This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

B
3
.V6

Vierteljahrsschrift

für

B 9766

wissenschaftliche Philosophie

gegründet von

Richard Avenarius,

in Verbindung mit

Ernst Mach und **Alois Riehl**

herausgegeben

von

Paul Barth.

Fünfundzwanzigster Jahrgang.

Leipzig.
O. R. Reisland.
1901.

Inhaltsverzeichnis

des

25. Jahrganges.

(Die römischen Ziffern bezeichnen das Heft, die arabischen die Seite.)

Artikel.

Barth, P., Fragen der Geschichtswissenschaft: III. Die Grundlagen des neunzehnten Jahrhunderts. I, 57—79.

— Zum Gedächtnis des Nicolaus Cusanus. IV, 483—498.

Dünges, A., Das Problem des Todes. 1. Art.: I, 1—18; 2. Art.: II, 171—189.

Hickson, J. W. A., Der Kausalbegriff in der neueren Philosophie und in den Naturwissenschaften von Hume bis Robert Mayer. 2. Art.: I, 19—56; 3. Art.: II, 145—170; 4. Art.: III, 265—337; 5. Art.: IV, 441—482.

Kleinpeter, H., J. B. Stallo als Erkenntniskritiker. IV, 401—440.

Külpe, O., Zu Gustav Theodor Fechners Gedächtnis. II, 191—217.

Petzoldt, J., Solipsismus auf praktischem Gebiet. III, 339—362.

Besprechungen.

Alengry, F., Essai historique et critique sur la sociologie chez Auguste Comte. — Von P. Barth. III, 368.

Anonymus, Comte, Auguste, Conservateur. — Von P. Barth. III, 368—369.

Antwort auf die Erklärung des Herrn Dr. Lagenpusch. — Von W. P. Schumann. III, 380—384.

Beer, P., Philosophische Aufsätze von Karl Wilhelm Jerusalem (1776). — Von W. P. Schumann. I, 123—124.

Bernstein, E., Wie ist wissenschaftlicher Socialismus möglich? — Von P. Barth. III, 372—373.

Bölsche, W., Goethe im 20. Jahrhundert. — Von W. P. Schumann. III, 379—380.

Ehrenfels, Chr. v., System der Werttheorie. — Von H. Schwarz. I, 130—135.

Eisler, R., Die Elemente der Logik. — Von Chr. D. Pflaum. I, 106.

Eleutheropulos, Abr., Die Sittlichkeit und der philosophische Sittlichkeitswahn. — Von H. Schwarz. II, 240—242.

Erhardt, F., Psychophysischer Parallelismus und erkenntnistheoretischer Idealismus. — Von C. Siegel. II, 252—254.

Erklärung. — Von Lagenpusch. III, 380.

Favre, L., La musique des couleurs et les musiques de l'avenir. — Von Giefsler. II, 221—222.

Freud, S., Die Traumdeutung. — Von P. Mentz. I, 112—113.

Friedrich, G., Hamlet und seine Gemütskrankheit. — Von P. Mentz. I, 113.

Goldschmidt, L., Kant und Helmholtz. — Von M. Nath. I, 94—96.

Hart, H. und *Hart, J.*, Das Reich der Erfüllung. — Von R. Richter. I, 114—115.

Hartmann, E. v., Geschichte der Metaphysik. — Von Chr. D. Pflaum. II, 222—223.

Höfler, A., Immanuel Kant, Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft. — Von W. Wirth. II, 255—259.

— und *Witasek, S.*, Psychologische Schulversuche mit Angabe der Apparate. — Von P. Mentz. I, 113—114.

Horion, Ch., Essai de synthèse évolutioniste ou monaliste. — Von A. Dünges. I, 83—84.

Hughes, H., Die Mimik des Menschen auf Grund voluntaristischer Psychologie. — Von P. Mentz. I, 111—112.

Joël, K., Philosophenwege. — Von R. Richter. II, 224—227.

Kants gesammelte Schriften. Herausgegeben von der Königl. preufsischen Akademie der Wissenschaften. — Von R. Richter. I, 118—122.

Kefsler, R., Eine Philosophie für das 20. Jahrhundert auf naturwissenschaftlicher Grundlage. — Von B. Frenzel. I, 87—88.

Kronenberg, M., Friedrich Nietzsche und seine Herrenmoral. — Von R. Richter. III, 377—378.

Kuns, W., Beiträge zur Entstehungsgeschichte der neueren Ästhetik. — Von W. P. Schumann. III, 379.

Lagenpusch, E., Grundrifs zur Geschichte der Philosophie. — Von W. P. Schumann. I, 130.

Lehmann, A., Die körperlichen Äufserungen psychischer Zustände. — Von F. Krueger. I, 92—94.

Leo, O., Die Kausalität als Grundlage der Weltanschauung. — Von Chr. D. Pflaum. I, 105—106.

Lipps, G. F., Grundrifs der Psychophysik. — Von Chr. D. Pflaum. I, 107—108.

Lipps, Th., Die ethischen Grundfragen. — Von P. Hensel. I, 90—92.

Mach, E., Die Prinzipien der Wärmelehre, historisch-kritisch entwickelt. — M. Nath. I, 96—99.

Mackenzie, J., A Manual of Ethics. — Von H. Schwarz. II, 242—246.

Marx, M., Charles Georges Leroy und seine „Lettres philosophiques". — Von Chr. D. Pflaum. I, 106—107.

Neisser, K., Die Entstehung der Liebe. — Von Chr. D. Pflaum. I, 104—105.

Oppenheimer, Z., Physiologie des Gefühls. — Von M. Offner. I, 101—103.

Petronievics, Der Satz vom Grunde. — Von B. Frenzel. IV, 510.

Pfänder, A., Phänomenologie des Wollens. — Von H. Schwarz. II, 232—236.

Platzhoff, E., Ernest Renan. — Von W. P. Schumann. I, 122—123.

Reininger, R., Kants Lehre vom inneren Sinn und seine Theorie der Erfahrung. — Von W. P. Schumann. II, 228—229.

Renard, G., La méthode scientifique de l'histoire littéraire. — Von P. Barth. III, 369—370.

Ribot, Th., Essai sur l'imagination créatrice. — Von P. Barth. III, 370—371.

Royce, J., The World and the Individual. — Von H. Schwarz. II, 237—240.

Royer, C., La constitution du monde. — Von M. Nath. III, 375—377.

Salits, P., Darstellung und Kritik der Kant'schen Lehre von der Willensfreiheit, mit einem geschichtlichen Rückblick auf das Freiheitsproblem. — Von B. Frenzel. I, 84—85.

Schlüter, R., Schopenhauers Philosophie in seinen Briefen. — Von R. Richter. III, 378—379.

Schmidt, E. v., Eine neue physiologische Thatsache psychologisch gedeutet. — Von A. Dünges. II, 220—221.

Schulte-Tigges, A., Philosophische Propädeutik auf naturwissenschaftlicher Grundlage, für höhere Lehranstalten und zum Selbstunterricht. — Von M. Nath. I, 99—100.

Schurtz, H., Urgeschichte der Kultur. — Von P. Barth. III, 366—368.

Spencer, H., Grundsätze einer synthetischen Auffassung der Dinge. — Von P. Barth. III, 371.

Störring, G., Vorlesungen über Psychopathologie in ihrer Bedeutung für die normale Psychologie mit Einschluſs der psychologischen Grundlagen der Erkenntnistheorie. — Von W. P. Schumann. I, 124—130.

Strada, J. de, Ultimum Organum, Constitution Scientifique de la Méthode Générale. —. Von Chr. D. Pflaum. II, 223—224.

Troels-Lund, Himmelsbild und Weltanschauung im Wandel der Zeiten. — Von P. Barth. III, 371—372.

Türkheim, Zur Psychologie des Willens. — Von H. Schwarz. II, 229—231.

Urban, W., The History of the Principle of Sufficient Reason. — Von H. Grünbaum. I, 88—90.

Uschakoff, J., Das Lokalisationsgesetz. — Von P. Mentz. I, 110—111.

Volkelt, J., Arthur Schopenhauer. — Von R. Richter. I, 115—118.

Volkmann, P., Einführung in das Studium der theoretischen Physik, insbesondere in das der analytischen Mechanik, mit einer Einleitung in die Theorie der physikalischen Erkenntnis. — Von M. Nath. III, 374—375.

Vorreden und Einleitungen zu klassischen Werken der Mechanik: Galilei, Newton, D'Alembert, Lagrange, Kirchhoff, Hertz, Helmholtz. — Von W. Wirth. II, 254—255.

Wartenberg, M., Kants Theorie der Kausalität. — Von B. Frenzel. I, 85—87.

— Das Problem des Wirkens und die monistische Weltanschauung mit besonderer Beziehung auf Lotze. — Von P. Mentz. I, 109—110.

Wechssler, E., Giebt es Lautgesetze? — Von H. Schwarz. II, 246—252.

Weltgeschichte, herausgegeben von Hans F. Helmolt. — Von P. Barth. III, 363—366.

Werner, O., Die Menschheit. — Von Chr. D. Pflaum. I, 104.

Wiener, O., Die Erweiterung unserer Sinne. — Von Giefsler. III, 373—374.

Wundt, W., Völkerpsychologie, I, 2. — Von P. Barth. IV, 499—510.

Zehnder, L., Die Entstehung des Lebens aus mechanischen Grundlagen entwickelt. — Von A. Dünges. I, 81—83; II, 219—220.

Selbstanzeigen.

Adickes, E., Kant contra Häckel. Erkenntnistheorie gegen naturwissenschaftlichen Dogmatismus. I, 136.

Husserl, E., Logische Untersuchungen. II, 260—263.

Schwarz, H., Das sittliche Leben. II, 263—264.

Philosophische Zeitschriften.

I, 137—138. — III, 385—389. — IV, 511—514.

Bibliographie.

I, 141—144. — III, 391—400. — IV, 515—520.

Abhandlungen.

Das Problem des Todes.

Von **August Dünges**, Inselbad bei Paderborn.

I.

Inhalt.

Betrachtung des Todes 1. vom naturwissenschaftlichen (vom chemischen und biologischen) und 2. vom philosophischen (vom metaphysischen und psychophysischen) Standpunkte.

Über die Art, wie das Problem des Todes gelöst werden müsse, gehen die Ansichten weit auseinander. Vielleicht am schroffsten bringt seinen Standpunkt SCHOPENHAUER[1]) zum Ausdruck, wenn er sagt: „Der Grund des Alterns und Sterbens ist kein physischer, sondern ein metaphysischer". Auf der anderen Seite fehlt es aber auch nicht an Versuchen, für die beim Tode sich vollziehenden Vorgänge und für die Gründe, aus welchen der Tod überhaupt in die Welt gekommen ist, eine rein naturwissenschaftliche Erklärung abzugeben, und endlich wird man auch den einen oder anderen Standpunkt als einen zwischen diesen Extremen liegenden bezeichnen dürfen, wobei je nachdem mehr die naturwissenschaftliche oder die philosophische Behandlung der Frage überwiegt.

Unter einer rein naturwissenschaftlichen Auffassung verstehen wir eine solche, wobei die Vorgänge auf die allgemein gültigen Naturgesetze zurückgeführt und die Gegenstände, unabhängig von irgendwelchen möglicherweise vorhandenen psychischen Qualitäten, als reine Objekte der Erfahrung an-

[1]) SCHOPENHAUER, Neue Paralipomena, § 298.

gesehen werden. Der Mensch, das Tier, die Pflanze, das Gestein, alle Geräte und sonstigen Dinge sind bestimmten Gesetzen gleichermafsen unterworfen, und auch die Gestirne des Himmels müssen sich in diesen Rahmen einfügen, denn soweit die Erfahrung reicht, giebt es keinen Gegenstand, auf den die bis jetzt erforschten Naturgesetze nicht allesamt in Anwendung gezogen werden müfsten. Diese Gesetze werden aber aus den an den Gegenständen beobachteten Vorgängen abgeleitet, und infolgedessen ist auch die rein naturwissenschaftliche Betrachtungsweise nicht ganz und durchaus frei von jeder Rücksicht auf das Subjekt der Erfahrung. Denn der Begriff des Dinges schliefst schon eine Rücksicht auf den Beobachter mit ein, und nur weil dieser letztere an irgendwelchen Eigenschaften der sogenannten Dinge ein besonderes Interesse hat, sind dieselben für ihn aus der Kontinuität der Substanz herausgehoben und erfahren eine isolierte Betrachtung. Will man aber von dieser Isolierung der Dinge Abstand nehmen, so drängt die Beschäftigung mit dem Dinge an sich sofort ins metaphysische Gebiet hinüber, ohne die Subjektivität des Betrachters damit aufzuheben. Wir werden also darauf verzichten müssen, die Rücksicht auf das Subjekt der Erfahrung von der Seite des Beobachters her völlig zu eliminieren, und als den rein naturwissenschaftlichen Standpunkt denjenigen ansehen, bei welchem die Frage, ob und inwieweit das Ding selber ein Subjekt der Erfahrung ist, aus der Erörterung ausscheidet.

1. Als eine Auffassung des Todes von diesem Standpunkte aus dürfte diejenige anzusehen sein, welche von W. Wundt in dem System der Philosophie entwickelt wird.[1]) Hier ist freilich allein von der Zelle, dem Elementarorganismus, die Rede, doch ist es nicht schwer, dieselbe Anschauung auf die vielzelligen Lebewesen zu übertragen. Wundt betrachtet nach dem Vorgange Pflügers den Elementarorganismus als ein einziges *Protoplasmamolekül*, dessen Wachstumszunahme

[1]) W. *Wundt, System der Philosophie*, 2. Aufl., Leipzig 1897, S. 513 ff.

sich mit derjenigen bei den polymeren Verbindungen vergleichen lasse. In diesem zugleich morphologisch und chemisch differenzierten Molekül befinden sich Atomgruppen von verschiedener Stabilität, so dafs die einen beim gewöhnlichen Stoffwechsel beteiligt sind, andere nur infolge des Wachstums und wieder andere nur dann angegriffen werden und sich zersetzen, wenn der Elementarorganismus entweder untergeht, oder sich zum Übergang in eine neue Entwicklung spaltet. Der Tod ist demnach das Ergebnis der Selbstzersetzung der für die Fortdauer des Gleichgewichtszustandes unerläfslichen Grundbestandteile des organischen Gesamtmoleküls. Diese chemisch-morphologische Auffassung vom Tode wird dadurch besonders charakterisiert, dafs sie von einem bestimmten Momente, von welchem an der Eintritt des Todes gerechnet werde, gänzlich absieht. Der Organismus zerfällt nur in seine Baustoffe, und diese können sofort zum Aufbau eines neuen Organismus Verwendung finden, wie denn der Vorgang der Zeugung in seiner ursprünglichsten Gestalt mit dem Untergang des zeugenden Wesens zusammenfällt, wobei gleichzeitig Bestandteile des untergehenden Elementarorganismus in den neu entstehenden übergehen. Wie hier der Tod des einzelligen, so kann auch der des vielzelligen Lebewesens ohne besonderen Zwang als eine Desorganisation aufgefafst werden. Das Ganze zerfällt in die Organe, welche nach dem Tode noch eine Zeitlang weiter funktionieren (z. B. das Herz), die Organe in die Zellen, diese in ihre chemischen Bestandteile, aber alles das erst innerhalb eines längeren Zeitraumes. Wie die Zelle aus stabilen und labilen Bestandteilen sich zusammensetzt, so hat ein vielzelliger Organismus Teile, welche sich fortwährend erneuern, wie die Oberhaut, und hinwiederum Teile, von denen man annimmt, dafs sie während des ganzen Lebens bestehen, wie die Zellen des Gehirns. Demgemäfs können einzelne Teile und selbst Organe vernichtet werden, ohne dafs der Tod dabei erfolgt, während andererseits die Vernichtung einiger wenigen Zellen im verlängerten Marke die Auflösung des Ganzen unmittelbar nach sich zieht.

Eine Auffassung des Todes vom chemischen Standpunkte aus findet sich auch bei LE DANTEC[1]) ausführlich entwickelt. Dieser Autor legt ebenfalls das Schwergewicht seiner Erörterungen auf die an den einzelligen Lebewesen gemachten Beobachtungen und vergleicht den Tod derselben, ihre „Destruktion", mit derjenigen chemischen Reaktion, welche sich vollzieht, wenn man Chlornatrium und Schwefelsäure zusammenbringt.

Der Tod einer Plastide, so nennt er die Einzelligen, ist das Ergebnis einer jeden Reaktion, der sie aufserhalb der Bedingungen ihres manifesten Elementarlebens unterliegt, wobei er unter Elementarleben die Gesamtheit der Erscheinungen versteht, welche von den zwischen einer Plastide und einem ihr zusagenden Medium sich vollziehenden Reaktionen ausgehen. Wie die isolierte Plastide, so sind auch die zu einem vielzelligen Organismus verbundenen vom umgebenden Medium abhängig. Sind die Bedingungen desselben nicht die ihnen zusagenden, so gehen sie zu Grunde und mit ihnen der Gesamtorganismus, so, wenn ihr Medium, ihre Nährlösung, Giftstoffe enthält oder der notwendigen Nährstoffe ermangelt. Auch eine Störung in der Koordination des Nervensystems oder anderer Organsysteme bringt zunächst eine Änderung des Nährmediums hervor (wobei er vielleicht an die Störung des unter Nerveneinflufs stehenden Blutumlaufs, sowie der Sekretionen und Exkretionen denkt), und diese hat den Tod der histologischen Elemente zur Folge. LE DANTEC ist auf das eifrigste bemüht, seine Theorie von jeder Bezugnahme auf die psychische Seite des Organismus freizuhalten. Das psychische Leben erklärt er für eine Nebenerscheinung (épiphénomène), deren Entwicklung diejenige des Nervenzusammenhanges begleitet und welche verschwindet, bevor das physiologische Leben gänzlich erloschen ist. Während das letztere die Reaktion zwischen den Plastiden und ihrem Medium zur Ursache hat, wird das psychische Leben zurückgeführt auf die Reaktionen, welche die Plastiden direkt (und zwar durch Nervenzusammenhang) aufeinander ausüben, und der psychische Tod auf die unwiderrufliche Zerstörung dieses Zusammenhanges. Auch die Anwendung des Begriffes der Individualität auf die Plastiden weist er streng zurück, die Individualität der Vertebraten wird hergeleitet aus der Solidarität aller den betreffenden Organismus zusammensetzenden Plastiden, in dem Sinne, dafs die Bedingungen, unter denen sich jede von ihnen befindet, von der Funktion aller anderen abhängen. Selbst das Wort „Leben" will er nicht ohne weiteres auf die Plastiden angewendet wissen und schlägt daher für die bei ihnen beobachtete analoge Erscheinung den Ausdruck Elementarleben vor. Alles in allem: Funktion und Leben sind ihm ein und dasselbe. Leben und Tod aber sind chemische Erscheinungen.

---

[1]) LE DANTEC, La vie et la mort. Revue philosophique de la France et de l'étranger, XLI, 1896, S. 118 ff.

Unzweifelhaft besteht die Betrachtung des Todes vom chemischen Standpunkte aus zu vollem Rechte. Thatsächlich geht der Organismus in der Weise zu Grunde, dafs er in seine Baustoffe und schliefslich in verhältnismäfsig einfache chemische Verbindungen zerfällt und zwar dieses mittels chemischer Reaktionsvorgänge. Jedoch darf man nicht glauben, dafs hiermit das, was wir Tod nennen, in seinem Wesen voll und ganz erfafst und erschöpfend charakterisiert wäre. Im Grunde genommen ist die chemisch-morphologische Auffassung geeignet, den Unterschied zwischen Tod und Leben zu verwischen, denn beide sind chemische Phänomene, beide können unmittelbar ineinander übergehen, ohne dafs eine Grenze ersichtlich wäre. Der Tod ist eine Fortsetzung des Lebens unter Änderung der chemischen Reaktionen, die aber auch während des Lebens fortwährenden Änderungen unterliegen. Die Frage nach einem bestimmten Zeitpunkte für den Eintritt des Todes wird unlösbar, aber auch bedeutungslos. Alles spielt sich rein gesetzmäfsig ab nach dem Verhältnis von Ursache und Wirkung. Die Erklärung ist richtig und gleichwohl befriedigt sie nicht. Wir fassen nun einmal den Tod als etwas vom Leben totogenere Verschiedenes auf, wir sehen in ihm die Grenze des Lebens, denjenigen Zustand, der darauf hinweist, dafs Leben vorhanden gewesen, aber nunmehr entschwunden ist. Dies macht es begreiflich, dafs man immer geneigt gewesen ist, den Tod aus dem Leben heraus zu erklären, was aber mit Erfolg nur dann zu geschehen vermag, wenn man im Leben noch etwas anderes sieht als eine Reihe in sich zusammenhängender chemischer Reaktionen. Freilich sind die Zeiten vorüber, in denen die Annahme einer besonderen Lebenskraft viele Anhänger zählte, aber auch ohne diese Annahme lassen sich zwischen dem Lebenden und dem Unbelebten charakteristische Unterschiede feststellen. In einer Abhandlung „über die letzten Lebenseinheiten" von A. Stöhr[1]) heifst es: „Die Moleküle (oder zum mindesten die Moleküle

[1]) A. Stöhr, Letzte Lebenseinheiten und ihr Verband zu einem Keimplasma, Leipzig und Wien 1877.

aller bis jetzt untersuchten chemischen Individuen) haben nicht die Fähigkeit, zu assimilieren, zu wachsen und sich zu teilen. Irgendwo zwischen der Einheit des Moleküls und den mikroskopisch sichtbaren Einheiten wird diese Vereinigung von Lebensvorgängen zum ersten Male auftreten. Eben diese Teilchen mögen letzte physiologische Lebenseinheiten heifsen." Auch LE DANTEC[1]) bezeichnet die Assimilation als die dem Leben eigentümliche Erscheinung (vrai phénomène vital). Jedoch scheint mir der bedeutsamste Unterschied darin zu bestehen, dafs das Lebendige befähigt ist, sich zu vollkommeneren Formen weiter zu entwickeln. Das Leblose, wie es auch geformt sein mag, wird nicht imstande sein, aus sich selbst, durch welchen Vorgang auch immer, reicher gegliederte und vollkommenere Formen zu erzeugen. Über das wichtigste Vermögen der lebendigen Substanz hat erst die Evolutionslehre Aufschlufs gegeben. Aber selbst dieser Unterschied ist möglicherweise insofern nur als ein unwesentlicher anzusehen, als die Uranfänge für die Bildung der lebenden und der leblosen Substanz die gleichen sein werden. Nach der KANT-LAPLACE'schen Theorie ist der Urweltnebel das Material, aus dessen Verdichtung im letzten Ende alle die Bestandteile hervorgegangen sind, aus denen sich Lebendes und Lebloses zusammensetzt. Immerhin hat das Lebende eine Bahn eingeschlagen, die dem Leblosen versagt blieb, und will man selbst zugeben, dafs zu jeder Zeit immer wieder ein Urkeim alles Lebens aus der unbelebten Materie heraus sich entwickeln könne, so würde doch eine lange Zeit dazu gehören, ehe auch nur die niedrigsten unserem Erkenntnisvermögen zugänglichen Lebensformen oder ihnen entsprechende zur Ausbildung gelangt wären. Die tiefe Kluft, welche das Lebende vom Leblosen trennt, ist die zur Evolution erforderliche Spanne Zeit. Da diese Zeit selbst für die niedrigsten uns bekannten Organismen vermutlich eine sehr grofse ist, so kann schon deshalb von einer Urzeugung von Bakterien und Zellen in dem Sinne, in welchem sie um die Mitte des

[1]) L. c. S. 122.

19. Jahrhunderts so lebhaft erörtert wurde, wobei nur ein ganz kurzer Zeitraum für die Entwicklung dieser Lebewesen aus der unbelebten Materie in Betracht käme, nicht die Rede sein. Vielmehr müfste die Materie wieder den langen Weg der Entwicklung durch alle früheren Evolutionsstufen hindurch zurücklegen, und wahrscheinlich würden die Bedingungen, welche diesen Weg einstmals ermöglichten, jetzt nicht mehr vorhanden sein. Prinzipiell darf man die Annahme einer Urzeugung wohl gelten lassen, aber der thatsächliche Vorgang ist gewifs kein anderer als der einer durch Zeit und Umstände begünstigten Evolution. Endlich sei noch einer weiteren Eigenschaft der lebenden Materie Erwähnung gethan. Die an Infusorien ausgeführten Experimente der Merotomie belehren uns, dafs selbst diese so kleinen Lebewesen sich in Stücke zerschneiden lassen, die noch eine Zeitlang Lebensäufserungen zeigen. Sogar einzelne Cilien von Wimperinfusorien flimmern noch weiter, wofern bei ihrer Trennung vom Ganzen ein Stückchen des Organismus an ihnen haften blieb.[1]) Solche Beobachtungen erwecken den Eindruck, dafs die lebende Substanz bis in ihre kleinsten Teile hinein eine eigenartige, gerade nur ihr zukommende Beschaffenheit besitzt, dafs das Leben sich bis in die kleinsten Teile hinein erstreckt. Nun warnt zwar LE DANTEC[2]) davor, in der Biologie vom Zusammengesetzten zum Einfachen vorzuschreiten, indem er sogar das Gegenteil, das Fortschreiten vom Einfachen aus als die eigentlich wissenschaftliche Methode bezeichnet. Gleichwohl dürfte in mancher Hinsicht der erstere Weg für die biologische Forschung vorzuziehen sein. Schliefslich ist jede Methode wissenschaftlich, welche unsere Erkenntnis befördert, und nichts erscheint verkehrter, als bezüglich des einzuschlagenden Weges von vornherein eine Verbindlichkeit einzugehen. Jedenfalls ist, was die lebende Substanz betrifft, das Zusammengesetztere in vieler Hinsicht das dem Bereiche unserer Erkenntnisfähigkeit näher liegende

[1]) VERWORN, Allg. Physiologie, II. Aufl., Jena 1897, S. 252.
[2]) A. a. O. S. 120.

und ein Übergang von diesem zum Einfacheren zugleich ein solcher vom Bekannteren zum Unbekannteren. Die Zusammensetzung des vielzelligen Organismus ist uns klarer als die des einzelligen, und wir müssen, um uns von der des letzteren einen Begriff zu bilden, in viel ausgedehnterem Maſse von Hypothesen Gebrauch machen. Da dürfte nun auch die Hypothese gestattet sein, daſs die einzelne Zelle in ihrer Organisation mit dem Gesamtorganismus insofern eine Ähnlichkeit darbiete, als sie auch ihrerseits aus Elementen bestehe, die eine in sich abgeschlossene und bis zu einem gewissen Grade selbständige Lebenseinheit darstellen. Diese Elemente entsprächen aber auch einer Stufe der evolutionistischen Entwicklung, welche die Materie im ultramikroskopischen Gebiete genommen hätte, und würden ihrerseits wieder aus noch niedriger stehenden Elementen, die ebenfalls eine bestimmte Stufe der Evolution einnähmen, organisch zusammengefügt und so fort bis zu den niedrigsten Bestandteilen hinunter. Danach hätte, wie die Zelle in der Amöbe, jeder Zellteil in irgend einem niedriger stehenden selbständigen oder doch zu irgend einer Zeit einmal in selbständiger Existenz vorhanden gewesenen Organismus sein Prototyp, und da nach der KANT-LAPLACE'schen Theorie die Anfänge der Evolution bis auf den Urweltnebel zurückzuführen sind, so steht nichts im Wege, selbst die einfachst organisierten Zellteile mit der Evolution in Zusammenhang zu bringen. Eine solche auf dem Wege äonenlanger Entwicklung herausgebildete Organisation kann, wenn sie einmal zerstört ist, nicht in kurzer Zeit wiederhergestellt werden, sondern es würde dieselbe Zeitlänge und dieselbe Gunst der Zeitumstände dazu nötig sein. Das Unbelebte kann seiner Form und Struktur nach wieder rekonstruiert werden, eben weil Zeit und Umstände dies immer erlauben, und darin ist wohl der wichtigste Unterschied gegenüber der lebenden Materie gegeben. Ein Stück Blei läſst sich umschmelzen, sogar in andere chemische Verbindungen überführen und doch schlieſslich wieder in seine ursprüngliche Form und Beschaffenheit zurückbringen. Mögen auch starke

kosmische Umwälzungen erforderlich gewesen sein, damit sich aus dem KANT-LAPLACE'schen Urweltnebel das Metall entwickelte, keineswegs wird es seine ursprüngliche Entstehung einem Vorgange verdanken, der als Evolution bezeichnet werden dürfte.

Suchen wir uns nun von diesen Gesichtspunkten aus eine biologische Auffassung vom Tode zu bilden, so erscheint derselbe als ein nicht wieder herzustellender Zerfall des Organismus in immer niedrigere Lebenseinheiten (=Evolutionsstufen), also ebenso wie bei der chemischen Erklärung als ein Geschehnis, das eine längere Zeitdauer in Anspruch nimmt. Zuerst löst sich der innere Zusammenhang der Organe, dann derjenige der Zellen, und vermutlich wird hierauf auch innerhalb der Zellen ein organisches Zusammenwirken der Teile aufhören, so zunächst zwischen Protoplasma und Kern, dann zwischen den Bestandteilen beider und so fort, bis endlich, nach vielleicht langer Zeit, auch die kleinsten organischen Elemente ihren lebendigen Zusammenhalt aufgeben. Möglicherweise bleiben dabei bis in die niedersten Lebensstufen gewisse, das Leben charakterisierende Eigenschaften, nämlich (nach STÖHR) die Fähigkeit, zu assimilieren, zu wachsen und sich zu teilen, oder doch eine dieser Fähigkeiten (vor allem die der Assimilation nach LE DANTEC) erhalten. Der Tod erscheint hiernach als Lösung des Zusammenwirkens niederer Lebenseinheiten zu einer höheren, als Aufhebung eines Lebensverbandes, wobei das Leben der nunmehr unverbundenen Wesen niederer Ordnung noch eine Weile fortbesteht und unter denkbar günstigsten Nahrungsbedingungen wahrscheinlich genügend lange fortdauern würde, um jedes Bedenken an ihrer selbständigen Lebensfähigkeit hinfällig zu machen. Sehen wir doch z. B., dafs das aus dem Tierkörper herausgeschnittene Herz nicht blofs eine Zeitlang weiter funktioniert, sondern auch, in bestimmte Nährlösungen gebracht, eine Verlängerung der Funktionsdauer erfährt.[1]) Bei Leukocyten sah VON RECKLINGHAUSEN in der feuchten Kammer noch 3 Wochen lang Bewegungserscheinungen. Sauerstoff ist

[1]) LANDOIS, Lehrbuch der Physiologie, 3. Aufl., S. 107.

zur Bewegung notwendig.[1]) Die Samenfäden bewegen sich in allen normalen animalischen Sekreten ziemlich lange fort.[2]) Und so darf man wohl vermuten, dafs selbst der Zellkern nach der Vernichtung des Protoplasmas weiter leben könnte, wenn er nicht bezüglich seiner Ernährnng auf dieses angewiesen wäre. Von einer derartigen Auffassung des Todes, wie sie hier im biologischen [und zugleich evolutionistischen] Sinne gegeben ist, wird man nicht behaupten können, dafs sie in die allgemeinste Umschreibung auslaufe, dafs er das Ende des Lebens bedeute, ein Vorwurf, den GÖTTE gegen die vorgenommenen Untersuchungen, worin der Tod bestehe, im allgemeinen erhebt.[3]) Und gleichwohl werden wir diese Definition nicht als eine befriedigende, als eine unserer Vorstellung vom Wesen des Todes völlig gerecht werdende ansehen.

2. Nicht als Ende des Lebens überhaupt pflegen wir den Tod aufzufassen, sondern, wie GÖTTE mit Recht hervorhebt, als Ende des individuellen Lebens. Was ist aber Individualität? GÖTTE fafst das Gesamtleben eines Organismus als ein einheitliches und darum im allgemeinen unteilbares Produkt der Lebensthätigkeit seiner Elemente (l. c. S. 9). Individualität der Organismen bedeutet nicht eine Unteilbarkeit schlechtweg, sondern eine solche, welche die Integrität einer Lebenseinheit oder eines Gesamtlebens und damit die Möglichkeit einer selbständigen Existenz aufrecht erhält (S. 16). Die Individualität des Ganzen ist nur bei einer gleichzeitigen Beschränkung der Individualität der Elemente (= Zellen) denkbar (S. 17). Die Individualität des ganzen Organismus hebt sich in demselben Mafse, als diejenige der zelligen Elemente sinkt. Die Entwicklung ist der letzte Grund der individuellen Lebenseinheit, des individuellen Gesamtlebens, die Stammesentwicklung für die Verschiedenheit desselben, die Einzelentwicklung für die jeweils erreichte Stufe der Indi-

[1]) LANDOIS, Lehrbuch der Physiologie, 10. Aufl., S. 36.
[2]) Ibid. 10. Aufl., S. 83.
[3]) A. GÖTTE, Über den Ursprung des Todes, Hamburg, L. Voss, 1883.

vidualität (a. a. O. S. 22). Sie wird von ihm als „ein Entwicklungsprodukt wie jede andere Erscheinung des tierischen Lebens bezeichnet“ und demgemäfs in rein biologischem Sinne aufgefafst. Aber es ist nicht schwer zu sehen, dafs dabei dem Wortsinne einige Gewalt angethan werden mufs. Die Unteilbarkeit der Organismen im biologischen Sinne ist doch eine sehr bedingte, und wenn bezüglich der zelligen Elemente die Möglichkeit einer Einschränkung der Individualität angenommen wird, so ist auch damit die Unteilbarkeit im Prinzip umgestofsen. Der Begriff der Individualität ist m. E. nur vom psychophysischen Standpunkte aus mit voller Exaktheit zu erfassen, und nur dadurch ist man überhaupt dazu gekommen, den lebenden Organismus als eine unteilbare Einheit zu bezeichnen, weil wir in uns selbst, nicht als „Erscheinung“, sondern als notwendiges Korrelat, vielleicht sogar als Voraussetzung des Lebens, jenes bei allen Veränderungen unseres Leibes immer gleich bleibende, unveränderbare, unteilbare Ich finden, welches alle Erfahrungen des Lebens — und das Leben ist nur Erfahrung — in sich aufnimmt und einheitlich zusammenhält. Daher kann sowohl die Fortpflanzung, als auch die Evolution nur von hier aus richtig gedeutet werden, weil beide das Individuum der Art gegenüberstellen. Wenn also GÖTTE in Verfolg seiner erwähnten Abhandlung zu dem Schlusse kommt, dafs die Fortpflanzung die Ursache des natürlichen Todes sei, und dabei auf die evolutionistische Entwicklung sich bezieht, indem er sagt, dafs beides, Fortpflanzung und natürlicher Tod der Polyplastiden (= mehrzelligen Organismen), ein direktes Erbe von den Monoplastiden (= einzelligen Organismen) her sei, so darf man wohl behaupten, dafs er schon ins psychische Gebiet hinüberstreife. Mit noch gröfserer Bestimmtheit darf dies aber von WEISMANN behauptet werden, der sich in seiner Abhandlung über Leben und Tod[1]) geradezu auf einen teleologischen Standpunkt stellt, wie er, in der reinen Naturwissenschaft genugsam verpönt, in der philosophischen Spekulation noch eine Stätte finden

[1]) A. WEISMANN, Über Leben und Tod, Jena, G. FISCHER, 1884.

darf. Auch WEISMANN betrachtet den Tod vom individuellen Standpunkte und wird dazu um so eher genötigt, weil er noch schärfer als GÖTTE die einzelligen und die mehrzelligen Individuen einander gegenüberstellt. Nach ihm „kann man bei einzelligen Tieren von einem natürlichen Tode nicht reden, denn es liegt in ihrer Entwicklung kein Abschluſs, der dem Tode vergleichbar ist, und besonders ist [im Gegensatz zur GÖTTE'schen Anschauung] die Entstehung neuer Individuen nicht mit dem Absterben der alten verbunden, vielmehr geschieht die Vermehrung durch Teilung und zwar so, daſs die beiden Teilstücke einander gleich sind, keines das ältere, keines das jüngere. So kommt eine unendliche Reihe von Individuen zustande, deren jedes so alt ist, wie die Art selbst, deren jedes die Fähigkeit in sich trägt, ins Unbebegrenzte und unter steten neuen Teilungen weiter zu leben". Diese Kontinuität des Lebens ist im Grunde genommen eine Art von Unsterblichkeit der Einzelligen. Dagegen wird für die Vielzelligen der Tod zur Notwendigkeit, bei ihnen tritt zuerst der natürliche Tod sozusagen auf die Bildfläche. Zwar behalten die Fortpflanzungszellen auch der Vielzelligen die Unsterblichkeit bei, die anderen Zellen aber (die somatischen) müssen sterben, und da sie den eigentlichen Leib des Individuums ausmachen, so stirbt auch dieses. Eine unbegrenzte Dauer des Individuums wäre ein unzweckmäſsiger Luxus" (l. c. S. 2). Der Tod erscheint ihm eine Anpassungserscheinung nach dem Prinzip der Nützlichkeit (S. 3). Er „beruht nicht auf einer Ureigenschaft der Substanz, auch ist er nicht mit der Fortpflanzung notwendig verbunden oder gar eine notwendige Folge derselben" (S. 84). So faſst also auch WEISMANN den Tod vom Standpunkte der Individualität und noch mehr als GÖTTE behandelt er dieses Problem entwickelungsgeschichtlich. Ihre Art, dieses Thema zu behandeln, bildet gleichsam einen Übergang von der rein naturwissenschaftlichen zur rein philosophischen Betrachtung. Wie sehr nun auch diese letztere dazu neigt, sich sofort in das metaphysische Gebiet zu verschlagen, so liegt darin noch kein

Beweis für die Aussichtslosigkeit einer innerhalb des Erfahrungsgebietes sich bewegenden Lösung des Problems auf philosophischem Wege. Und gerade die Erörterungen SCHOPENHAUERS können uns hierbei zum Ausgangspunkte dienen. Nach SCHOPENHAUER[1]) geht im Tode das Individuum zu Grunde, während das Ding an sich, welches als Wille in die Erscheinung tritt, von diesem Untergange nicht mit betroffen wird. Jedoch nicht blofs der Wille, also das Ding an sich im allgemeinsten Begriffe, sondern auch die Gestalt an sich, die Urform, welche der individuellen Erscheinung zu Grunde liegt, das εἶδος PLATOS, ist unzerstörbar.[2]) Nicht ganz abgeneigt ist aber SCHOPENHAUER, die Seelenwanderung anzuerkennen, obwohl das ein Zugeständnis wäre, die Wiederauferstehung des Individuums in irgend einer Form gelten zu lassen.[3]) Gehen wir aber auf seinen ursprünglichen Standpunkt zurück, so ist es unverkennbar, dafs derselbe, wie die ganze Willensphilosophie überhaupt, sich im letzten Grunde auf die Erfahrung stützt, demgemäfs als ein metaphysischer eigentlich nicht angesehen werden darf. Um die Natur des Dinges an sich zu erkennen, befragt SCHOPENHAUER[4]) die innere Erfahrung, und diese belehrt ihn, dafs es der Wille sei. Freilich hat er dabei übersehen, dafs hinter dem Willen noch etwas anderes steckt, was, soweit wenigstens ebenfalls die innere Erfahrung lehrt, als unmittelbare Voraussetzung des Willens mufs angesehen werden. Dies ist das Ich selber, welches als Voraussetzung für alles zu gelten hat, was überhaupt in der inneren Erfahrung angetroffen wird. Dafs es einen Willen gebe unabhängig von einem Ich, das wäre eine Annahme, für welche weder aus der Erfahrung, noch aus Vernunftgründen ein Beweis erbracht werden könnte. Eher ist es denkbar, ein erfahrungs- und willenloses Ich anzunehmen, obwohl dasselbe in der Erfahrung nicht vorkommt.

[1]) SCHOPENHAUER, Die Welt als Wille und Vorstellung, I. Bd. § 54, II. Bd. Kap. 41.

[2]) Ibid. II. Bd. § 550 ff.

[3]) A. a. O. II. Bd., Kap. 41 § 576 ff.

[4]) Ibid. I. Bd. § 18.

Jedenfalls drängt sich beim Studium der SCHOPENHAUER'schen Schriften nicht selten die Vermutung auf, dafs er selbst im Geheimen das Ich meine, wo er vom Willen spricht. Ganz deutlich offenbart dies eine Stelle in seiner Abhandlung über den Tod:[1]) „Dennoch bietet der vom Willen unbestochenen Erkenntnis keine Frage sich natürlicher dar als diese: eine unendliche Zeit ist vor meiner Geburt abgelaufen; was war ich alle jene Zeit hindurch? Metaphysisch liefse sich vielleicht antworten. Ich war immer Ich: nämlich alle, die jene Zeit hindurch Ich sagten, die waren eben Ich." Hier wird das Ich selber von der Welt der Erscheinungen losgerissen und in eine metaphysische Sphäre enthoben, in diejenige, in der sonst bei SCHOPENHAUER einsam und ewig der Wille thront. Es ist nicht mehr Ergebnis der durch Raum und Zeit bestimmten Individuation, sondern raum- und zeitlos, wie der Wille selbst. Jedoch betrachten wir das Ich als einen Gegenstand der inneren Erfahrung, so ergiebt eine einfache Überlegung, dafs es die unumgängliche Voraussetzung einer jeden Erfahrung ist, insofern es widersinnig wäre, eine Erfahrung anzunehmen ohne ein Ich, von welchem sie gemacht wird, und dafs demnach das Ich zusammen mit dem Gesamtinhalte seiner Erfahrung die Individualität im psychischen Sinne darstellt. Und da das Ich gleichsam den Brennpunkt bildet, in dem alle Erfahrung sich zu einer einheitlichen zusammenschliefst, so darf man wohl auch der Individualität die Bezeichnung einer Erfahrungseinheit verleihen.

Jedoch gründet sich alles das nur auf die eigene Erfahrung, und nicht leicht ist es, zu entscheiden, inwieweit die von mir betrachteten Gegenstände ebenfalls Ichheiten und Erfahrungseinheiten sind. Hier müssen Kombinationen und selbst Hypothesen der Erfahrung zu Hilfe kommen, und auch so ist die Antwort im einzelnen Falle nicht immer leicht zu geben. Dennoch würde gerade hier, wo die Gefahr der Ausschweifung in Phantasterei ja immerhin naheliegt, auf der anderen Seite eine zu grofse Ängstlichkeit für den Fortschritt

[1]) Welt als Wille und Vorstellung, II. Bd., 4. Buch, Kap. 41.

der Erkenntnis nicht nützlich und, wofern nur die philosophische und naturwissenschaftliche Betrachtung vorläufig genügend getrennt werden, auch nicht geboten erscheinen. Bei vielen Dingen werden wir mit Bestimmtheit behaupten können, dafs sie als Erfahrungseinheit nicht aufgefafst werden dürfen. Der Tisch, den ich vor mir sehe, ist keine Ichheit, und wenn er mir gleichwohl als ein Ding, als eine Wesenseinheit gilt, so liegt die Subjektivität dieser Wesenseinheit nicht in dem Tische, sondern in mir. Demnach kann unterschieden werden zwischen Dingen, welche die Subjektivität in sich selbst haben, und Dingen, deren Subjektivität aufser ihnen liegt (ich möchte sie als endoegoistische und exoegoistische bezeichnen). Welches sind nun die ersteren „endoegoistischen" Dinge? Ohne weiteres werden wir unsere Mitmenschen dazu rechnen, aber auch den Tieren dürfen wir die Ichheit nicht aberkennen, wofern wir nur zugestehen, dafs alle seelischen Regungen der Lust und Unlust, ja dafs überhaupt jede Erfahrung irgendwelcher Art nur möglich ist, wenn ein Ich vorhanden ist als der Mittelpunkt dieser Regungen und Erfahrungen. Auch das Tier äufsert Freude und Trauer, auch das Tier macht Erfahrungen und ist daher als Erfahrungseinheit zu betrachten. Gestehen wir aber den Tieren die Individualität im Prinzipe zu, so ist es schlechterdings unmöglich, innerhalb des Tierreiches eine untere Grenze aufzustellen, wo die Wesenseinheiten, die wir auch noch als Tiere ansehen, nicht mehr Erfahrungseinheiten wären.[1]) Wir sind hier freilich genötigt, von Zusammengesetzteren auf das Einfachere zu schliefsen, weil uns das erstere das Bekanntere ist; denn je einfacher ein Wesen beschaffen ist, um so primitiver werden auch die Äufserungen eines etwa vorhandenen seelischen Lebens. Keinesfalls aber läfst sich ein triftiger Beweis beibringen für das Aufhören jeglicher seelischen Regungen auf irgend einer Stufe der Tierreihe. Wer sich jedoch als Anhänger der Evolutionslehre bekennt, für den hat

[1]) Vergl. A. Dünges, Die Zelle als Individuum. Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie, 1899, S. 434.

es keine Schwierigkeit, die primitivsten Regungen eines Seelenlebens auch den niedersten Stufen der Wesenreihe zuzugestehen. Ja, die ganze Evolution gewinnt an einleuchtender Beweiskraft, wenn man zu ihrer Erklärung nicht allein äufsere Einwirkungen, sondern auch die fortschreitende Erfahrung der Wesen, welche allerdings durch äufsere Einwirkungen bedingt wird, mit berücksichtigt. Wir würden daher in jeder noch so gering entwickelten Wesenseinheit, welche als Produkt der Evolution auf welcher Stufe auch immer gelten mufs, zugleich eine Erfahrungseinheit zu sehen haben. Hierzu gehören die Tiere sowohl als die Pflanzen und die einzelligen Gebilde, und durchaus begründet ist die Annahme, dafs auch die letzteren noch Vorstufen haben; neuerdings ist man kühn genug, sogar die Atome schon als „beseelt" anzusehen, doch sollte eine solche Bezeichnung hier nur mit der gröfsten Reserve gebraucht werden, da es sich doch nur um die denkbar minimalsten Anfänge eines seelischen Lebens handeln könnte, deren Erfassung man sich nur auf dem Wege der mathematischen Infinitesimalmethode zu nähern vermag. Der niedrigen Stufe des physischen Daseins wird diejenige des psychischen parallel gehen gemäfs dem psychophysischen Standpunkte. Aber wenn auch nur ein Minimum von Beseelung vorhanden ist — und es ist dies wahrscheinlicher, als das Gegenteil —, so mufs auf jeden Fall auch Subjektivität, also dasjenige, was wir als Ichheit in uns finden, wenn auch hinsichtlich des Selbstbewufstseins in verschwindend kleinem Grade, in den Atomen vorhanden sein, da ohne sie eine Erfahrung nicht möglich ist. Alles Seelenleben ist aber Erfahrung. Fassen wir nach dieser zwar kühnen, aber gleichwohl berechtigten Hypothese die Atome als Ichheiten eines äufserst niedrigen Grades auf, so müssen wir in einer höheren Ichheit eine Zusammensetzung aus vielen niederen Ichheiten erkennen und, da empirisch die Ichheit nur als Bewufstseinseinheit in Verknüpfung mit einem bestimmten Erfahrungsinhalte vorkommt, annehmen, dafs der körperlichen Organisation eine Organisation (d. h. ein wohlgeordneter innerer Zusammen-

hang) der Erfahrung entspricht gemäfs der Aufstellung des psychophysischen Parallelismus. Daher ergiebt nicht jede Zusammenfügung von Ichheiten eine Ichheit höherer Ordnung, sondern die eigentümliche Organisation ist hierzu ein unumgängliches Erfordernis; diese aber ist wiederum das Ergebnis der durch die Jahrmillionen sich hinziehenden Evolution. Der Tisch ist aus vielen Molekülen zusammengesetzt, deren jedes für sich nach der obigen kühnen Hypothese eine Ichheit darstellen würde. Das Ganze aber ist keine Ichheit im endoegoistischen Sinne, obwohl der Grund, warum er überhaupt ein Ding ist, nur in einer, wenn auch aufser ihm befindlichen, Ichheit liegen kann.

Der Umstand aber, dafs es kein Ding giebt, ohne ein Subjekt der Erfahrung, welches es als Ding aus der Kontinuität der Substanz heraushebt, ist wohl die Ursache, warum PLATO die Urbilder auch der unbeseelten Dinge unter die εἴδη mit aufgenommen hat, wie aus dem in der Politeia gewählten Beispiele vom Tisch und Stuhle hervorgeht.[1]) Hätte er nur die lebendige Organisation mit seiner Ideenlehre umfafst, so würde man in ihm vielleicht einen Vorahnen der Descendenztheorie bewundern dürfen. Aber so schön und förderlich zum tieferen Verständnis dieser Theorie das auch wäre, in der gerade vorliegenden Auffassung müssen wir der platonischen Idee eine weitergreifende Bedeutung zuerkennen. Die Entwicklung und Formung der leblosen Gegenstände ist mit der Fortentwicklung des Subjektes der Erfahrung so innig verbunden, wie die Fortentwicklung der Organismenwelt selber. Der Organismus, der in menschlicher Vollendung das Geräte, das Kunstwerk hervorbringt, er hat auch auf dem Wege der Evolution sich selbst aus sich heraus geschaffen. Wie meine Hand und mein Fufs, ist auch der Stuhl, auf dem ich sitze, ist auch das Bild an der Wand ein Teil einer Ichheit, und nur das Subjekt der Erfahrung ist es, welches diese Dinge zu Dingen erhebt. Aber auch diejenigen leblosen Gegenstände, welche nicht einem lebenden Wesen ihre Herstellung verdanken, wie der Berg, der Flufs, das Feuer, sind doch nur deshalb Wesenseinheiten, weil ein Subjekt sie als Einheit zusammenfafst und den so gewonnenen Begriff auf andere Subjekte überträgt, wobei gewifs auch eine der evolutionistischen Entwicklung sich anschmiegende fortschreitende Umbildung der Begriffe statthaben wird.

Bei dieser Auffassung der Individualität erscheint der Tod als die Aufhebung einer Erfahrungseinheit, welche in der Weise stattfindet, dafs sie sich in Erfahrungseinheiten niedrigerer Ordnung nach und nach auflöst. Dabei ist die Vernichtung der einzelnen Individualität als ein momentaner

[1]) PLATO, Politeia 596, A—D. Vgl. auch PLATO, Parmenides IV, 130, A—E.

Vorgang anzunehmen, der psychische Tod ist die Grenzscheide zwischen Ich und Nichtmehrich. Man könnte sich die Möglichkeit denken, dafs der physische Organismus momentan bis in seine Elemente zerlegt würde, so bei plötzlicher Einwirkung einer sehr hohen Temperatur, welche eine Dissociation der einfachsten chemischen Verbindungen zur Folge hätte. Aber auch in diesem Falle würde der Tod nach der oben entwickelten Hypothese vom philosophischen Standpunkte aus als die Auflösung des Ganzen in die philosophischen Elemente und Ichheiten niedersten Grades aufzufassen sein. Das Leben selber mufs uns bis in seine niedrigsten Formen hinein als ein physisches und zugleich psychisches gelten, und wenn von einem Gesamtorganismus losgetrennte Teile für sich weiterleben, so sind diese Teile zugleich eine Einheit oder Vielheit von Ichheiten. Der Rumpf eines Frosches, von dem der Kopf abgetrennt wurde, lebt nicht blofs weiter, er kann auch nach WUNDT[1]) gewisse Fertigkeiten in sich ausbilden, neue Erfahrung sich aneignen. Die Zellen, welche ursprünglich den Befehlen des Gesamtorganismus gehorchten, schliefsen sich zu einer neuen Erfahrungseinheit, zu einem neuen Ich zusammen. So entstehen auch zwei neue Individuen, wenn man einen Regenwurm durschneidet, und das vom Baume losgelöste Reis erwächst zu einem neuen Baume. Vom Steine, der in seine Moleküle zersplittert wird, behaupten wir nicht, dafs er sterbe, er ist keine Erfahrungseinheit. Wären wir es gewifs, dafs der Baum ein psychisches Dasein besäfse, so würden wir seinem Untergange die Bezeichnung des Todes nicht vorenthalten. Aber der Mensch, der einstmals glaubte, allein unter allen Wesen im Besitze der Seele zu sein, er mufs erkennen, dafs andere Wesen diesen Besitz mit ihm teilen. Wo die unterste Grenze des beseelten Lebens zu suchen ist, darüber können wir uns nur durch Vernunftgründe ein Urteil bilden, und diese weisen uns dahin, wo die Evolution der Wesenreihe ihren Ausgangspunkt genommen hat.

[1]) W. WUNDT, Vorlesungen über die Menschen- und Tierseele, 1. Aufl., 1863, S. 734 ff.

Der Kausalbegriff in der neueren Philosophie und in den Naturwissenschaften von Hume bis Robert Mayer. II.

Von **Joseph W. A. Hickson,** London.

(II. und III. Kapitel.)

II. Kapitel.

Nachfolger Humes — Brown und J. St. Mill.

Inhalt.

Browns Einwände gegen Hume schwach und unverständlich. Mills Untersuchung ist für die Begründung der Kausalität wenig fruchtbar. Ebensowenig für die genauere Bestimmung derselben. Bedingte und unbedingte Succession werden ohne sicheres Kriterium unterschieden Zwei verschiedene Richtungen in Mills Denken. Die Bedeutung des Satzes von der Erhaltung der Kraft hat er nicht erkannt.

Die unmittelbaren schottischen und englischen Nachfolger HUMES haben ebensowenig dazu beigetragen, den von ihm entwickelten Kausalbegriff zu verbessern, wie sie überhaupt imstande waren, die Bedeutung seiner Erörterung des ganzen Kausalproblems zu verstehen. Statt einer Berichtigung seiner Ansichten trat, da der Zielpunkt seiner Kritik mifsverstanden wurde, eine Verschlechterung derselben ein.[1])

I. Wir übergehen hier die Äufserungen REIDS und DUGALD STEWARTS, um diejenige eines in dieser Hinsicht HUME etwas näherstehenden Denkers zu besprechen, der eine

[1]) Die Worte KANTS (Proleg. 56, IV, HARTENSTEIN'sche 2. Ausg.) gelten in Bezug auf die erste Seite der Frage. Vergl. auch RIEHL, Kriticismus, Bd. I, S. 138—142.

weitläufige Abhandlung über das Thema der Kausalität geschrieben hat und dabei HUMES Ansichten verbessern wollte.[1])

Nach TH. BROWN ist eine Ursache irgend ein Objekt, welches einer Veränderung vorangeht und worauf zu aller Zeit unter denselben und ähnlichen Umständen eine ähnliche Veränderung eintritt oder eintreten wird. „Priority in the sequence observed and invariableness of antecedence in the past and future sequences observed are the elements and the only elements in the notion of a cause.“ [2]) Eine Ursache ist daher einfach ein unabänderliches Antecedens; eine Wirkung ein unabänderliches oder beständiges Konsequens. Der Begriff der notwendigen Verbindung ist nichts als die Unveränderlichkeit des Antecedens, welches in dem Glauben an Kausalität mit eingeschlossen ist. Wenn Kausalität Notwendigkeit der Aufeinanderfolge der Erscheinungen bedeutet, so bedeutet diese einfach Unveränderlichkeit der Gleichförmigkeit der Succession, eine beständige Beziehung zwischen gewissen Antecedentien und Konsequentien, welche, wie es scheint, nicht einmal in zeitlicher oder räumlicher Kontiguität zu einander zu stehen brauchen. Nach BROWNS Ausdrücken müssen sogar bloſse unveränderliche Objekte als Ursachen von Veränderungen betrachtet werden können. Von Erklären oder Verstehen dieser Vorgänge kann in erkenntnistheoretischem Sinne nach ihm nicht gesprochen werden. Seine Auffassung des Kausalverhältnisses enthält immer einen überflüssigen Nebengedanken oder Zusatz, welcher aus der Nicht-Unterscheidung zweier ganz verschiedener Fragen hervorgeht, wodurch er dann schlieſslich verführt wird, die Wiederholung gleicher Aufeinanderfolge in der Natur für gleichbedeutend

---

[1]) TH. BROWN, „On the Relation of Cause and Effect“, 1803, dessen Kritik meistens ein Schlag in die Luft ist, da sie in unermüdlicher Weise dasjenige verteidigt, was HUME nie bezweifelt hatte, nämlich die Notwendigkeit des Gebrauchs des Begriffs der Kausalität, und übrigens die Bedeutung der Gewohnheit bei HUME übersieht.

[2]) S. 13 und 44. Vergl. mit HUMES „Definition“ Abhandlung, S. 170.

mit der Wahrheit des allgemeinen Kausalprinzips selbst zu halten.[1])

In noch schwächerer und unverständlicherer Weise kritisiert BROWN ferner die Erklärung HUMES von der Möglichkeit, aus einem einzigen Falle einen Kausalzusammenhang zu erschliefsen nach dem Prinzipe, dafs „ähnliche Ursachen ähnliche Wirkung haben", und übersieht, dafs dieser Satz nur eine Folgerung aus dem Kausalsatze ist, indem er ihn fälschlich für einen intuitiven hält, dem er das Kausalprinzip selbst unterordnen möchte.[2])

Das ganze Buch BROWNS, welches durch seinen Beweis für eine erste Ursache den Ärger SCHOPENHAUERS erregte, scheint uns heutzutage von kaum mehr als historischem Interesse. In demselben ist das Kausalverhältnis so weit verflacht, dafs es alle Bedeutung als ein wissenschaftlicher Forschungsbegriff verloren hat; es fehlen alle genauen Regeln für die Untersuchung des Zusammenhangs der Vorgänge, für die Bestimmung einer ursächlichen Beziehung. Wir haben es nur erwähnt, weil es die Quelle zu sein scheint, woraus eine spätere Lehre in erster Linie entstanden ist, welche doch im ganzen von HUME abhängig ist. Es bildet nämlich den Übergang zu der Kausalitätsauffassung J. ST. MILLS, der ohne Zweifel durch BROWNS Werke wesentlich beeinflufst worden ist. Verriete es nicht eine Verkennung der gröfseren Originalität und Bedeutung HUMES, so würden wir geneigt sein, von einer HUME-BROWN-MILL'schen Kausalitätstheorie zu sprechen. Denn auf demselben erkenntnistheoretischen Boden

[1]) Woraus, wie ich glaube, die Gleichsetzung der Allgemeingültigkeit dieses Prinzips mit dem gleichförmigen Gange der Natur, welche in MILLS Logik so verwirrend auf seine Behandlung des Problems wirkt, in erster Linie hervorgegangen ist. Auch die Auffassung der Gleichförmigkeit des Naturlaufs als des Obersatzes in jeder Induktion ist wahrscheinlich von MILL aus BROWNS Werke übernommen, S. 139. Ferner in zwei Beilagen A und F zu dem genannten Werke hat BROWN einen interessanten und verständlichen Versuch gemacht, den HUME'schen Beweis gegen die Möglichkeit von Wundern zu ergänzen, welcher Ausführung MILL sich ebenso angeschlossen hat. Logik III, 25.

[2]) S. 286—294, 189, 192.

stehend wie HUME, hat MILL einen Grundsatz logisch zu begründen versucht, welchen der erste Denker (HUME) als nicht philosophisch zu rechtfertigenden ansah, während seine Formulierung des Begriffs des ursächlichen Verhältnisses beinahe genau mit der Auffassung BROWNS übereinstimmt.[1])

II. Was die erste Frage betrifft, so kann es jetzt nach den eingehenden Untersuchungen von JEVONS, KOHN und SIGWART nicht mehr zweifelhaft sein, dafs von einem rein empiristischen Standpunkte aus die objektive Wahrheit des allgemeinen Kausalprinzips nicht zu begründen ist; dafs MILLS Versuch, das Gegenteil zu zeigen, als vollkommen gescheitert betrachtet werden kann.[2])

Es ist unmöglich, dafs die blofse Sammel-Methode der übereinstimmenden Fälle, jene Verfahrensweise durch „enmerationem simplicem ubi non reperitur instantia contradictoria", welche MILL selbst als precäriös, ja als unwissenschaftlich und roh bezeichnet hat, die sogar nicht einmal imstande ist, einen Kausalzusammenhang in einem einzelnen Falle zu konstatieren, ausreichen könne, einen Grundsatz zu beweisen, welcher als theoretische Grundlage aller induktiven Methode, selbst sogar dieser Methode der Übereinstimmung dienen muss. Trotz allen Bemühungen MILLS kann er hier schwerlich dem Einwande eines Cirkelbeweises entgehen.[3]) Ausserdem bleibt die Klausel ubi non reperitur instantia contradictoria: es kann nicht sicher sein nach MILLS Ver-

---

[1]) Vergl. die Ausdrücke Logik III, Kap. 3, § 1 und Kap. 5, § 1, 2, 6, welche eine beinahe buchstäbliche Abhängigkeit von BROWN zeigen.

[2]) JEVONS in Contemporary Review, April 1878, KOHN, Untersuchungen über das Kausalproblem 1881, S. 35—81. SIGWART, Logik II, S. 416 et seq. 2. Aufl.

[3]) Zwar hat er diesen Einwurf nicht übersehen, aber auch sicher nicht in befriedigender Weise beantwortet. Logik III, 21. Auch giebt er selbst implicite zu, dafs der versuchte Beweis ihm nicht gelungen ist, denn er sagt zuletzt, der Kausalsatz sei nach seinen Ausführungen für alle praktischen Zwecke hinreichend gesichert — also nicht wirklich begründet! Ein scharfsinniger Anhänger MILLS hat die Hoffnungslosigkeit dieses Unternehmens in neuester Zeit offen zugestanden. VENN, Empirical Logic, Kap. IV und V.

fahrensweise, dafs eine solche instantia niemals gefunden werden könne. Es fragt sich nun, ob er für die Bestimmung des Kausalbegriffs mehr geleistet habe, als für die Begründung des allgemeinen Grundsatzes; ob er in dieser Hinsicht eine genauere und bessere Formel aufgestellt habe, als seine empiristischen Vorgänger zu thun vermochten.

Sehr scharf und ganz in Übereinstimmung mit KANT hat MILL betont, dafs der Kausalsatz sich allein auf die Verbindung von Veränderungen beziehe, deshalb sei eine wichtige, ja unentbehrliche Bedingung der Anwendung derselben das Gegebensein von Regelmäfsigkeiten der Dinge, näher gesagt von unveränderlichen Successionen.[1])

Aber es sei nicht genügend, wie er gegen BROWN richtig bemerkt, dafs eine Aufeinanderfolge von Ereignissen unveränderlich sei, sie müsse ausserdem auch unbedingt sein; denn sonst könnten regelmäfsige Successionen von Erscheinungen als Kausalverhältnisse angesehen werden, welche garnicht als ursächliche Beziehungen zu betrachten wären, da sie von anderen Umständen zugleich bedingt sein können. Die Unbedingtheit der Succession ist daher das eigentliche Merkmal eines Kausalzusammenhanges und wird von MILL als gleich der Notwendigkeit der Verknüpfung gesetzt.[2])

---

[1]) „It is not substances, but events which are subject to the law of causation." Ex. of HAMILTON, Kap. XVI. Doch können die Ereignisse oder Veränderungen wohl Veränderungen von Substanzen sein: sie müssen es sogar sein, was MILL bei seiner Behandlung des Kausalproblems immer zu übersehen scheint. Und doch polemisiert er gegen WHEWELL, weil der letztere den Imponderabilien, z. B. dem hypothetischen Äther, alle Substantialität absprach und sie als blofse Agentien bezeichnete. Dagegen meinte MILL, dafs nach einer solchen Auffassung dieselben einfach in der Luft schweben müfsten und ihre Veränderungen nicht verständlich ohne ein Substrat wären. Vergl. Logik III, Kap. 14, S. 388.

[2]) Logik III, 5, S. 245. 8. Aufl. „Invariable Sequence is not synonymous with Causation, unless the sequence besides being invariable is unconditional." — Falls aber einer „Sequence" das Merkmal der Unbedingtheit zukommt, so wird die andere Bestimmung der Unveränderlichkeit überflüssig. Denn was unbedingt ist, mufs immer dasselbe bleiben.

Kausalität ist daher unbedingte, unveränderliche Succession, oder wie er einmal das Zeitverhältnis berücksichtigend erklärt, unmittelbare, unveränderliche und unbedingte Aufeinanderfolge.[1]) Hiernach ist die Ursache irgend einer Erscheinung „das Antecedens oder eine Zusammensetzung von Antecedentien, auf welche dieselbe unabänderlich und unbedingt folgt". Und an einer anderen Stelle wird sie philosophisch definiert als „the sum total of conditions positive and negative taken together, the whole of the contingencies (!!) of every description which being realized the consequent invariably follows".[2]) Es ist ein Verdienst Mills, zuerst in klarer und überzeugender Weise nachgewiesen zu haben, dafs niemals blofs eine einzelne Ursache, sondern immer eine Mehrheit von solchen oder eine ganze Kombination von Bedingungen bei der Entstehung eines Effektes beteiligt sind.[3])

Es ist aus den Anführungen Mills klar, dafs er hiermit eine Sicherheit der Erkenntnis im Auge hatte, welche bei Hume vollständig fehlte, dafs er mit diesem Merkmale der Unbedingtheit einen festen Mafsstab zur objektiven Bestimmung eines Kausalverhältnisses zu besitzen glaubte. Wie steht es nun mit der Verwertung derselben? Sobald nach den näheren Bestimmungen gefragt wird, wodurch eine unbedingte von einer bedingten Succession oder ein Kausalsatz von einer blofsen regelmäfsigen Aufeinanderfolge unterschieden werden soll, so werden wir auf die Erfahrung verwiesen, wodurch die Unterscheidung allein möglich sei. Und fragen wir weiter nach den Kriterien dieser Erfahrung, so giebt es hierauf keine entschiedene Antwort. Das von Mill mit Nachdruck betonte Merkmal der Unbedingtheit läfst uns vollständig im Stiche. Denn wenn die Erfahrung uns darüber

[1]) Examination of Hamilton, Kap. 16, 4. Aufl., S. 466. Ein Kausalgesetz und daher jedes Naturgesetz, welches ein Kausalgesetz ist, kann nach Mill als eine unabänderliche Gleichförmigkeit der Succession definiert werden.

[2]) Logik III, 5, S. 241.

[3]) Logik III, 5, S. 237, 238.

belehren sollte, dafs eine Regelmäfsigkeit der Erscheinung bedingt, eine andere dagegen unbedingt sei, so ist leider von MILL als Nachweis hierfür nur die Thatsache angeführt, dafs mit dem Bekanntwerden der Dinge gewisse Folgeerscheinungen, die früher für unbedingt gehalten wurden, sich später als zufällige, d. h. nicht kausalbedingte Successionen herausstellen, oder dafs komplizierte Aufeinanderfolgen in einfachere Beziehungen sich auflösen lassen, wovon sie in letzter Linie abhängig sind. Damit ist aber nur gezeigt, dafs die Erfahrung uns die Bedingtheit gewisser Sequenzen lehrt, nicht aber, dafs irgend eine in dem Sinne unbedingt sei, dafs sie einen wirklich einfachen, nicht weiter zu erklärenden Kausalzusammenhang darstelle. So oft MILL den Unterschied zwischen Fällen von bedingten und unbedingten Successionen hervorgehoben hat, so hat er doch nicht bemerkt, dafs mit einer blofs negativen Bezeichnung, wie „unbedingt", gar kein Kausalverhältnis angezeigt oder konstatiert werden kann. Der Begriff der unbedingten Sequenz ist an und für sich von keiner regulativen oder heuristischen Bedeutung, er ist nichts weiter als eine blofse verbale Distinktion, die absolut nichts dazu beitragen kann, irgend einen Fall von ursächlicher Beziehung in objektiver Weise zu bestimmen.[1]) In der That hat MILL die Unterscheidung zwischen bedingter und unbedingter Sequenz niemals wissenschaftlich verwertet, noch, wie wir behaupten, von seinem Standpunkte aus verwerten können. Sie verwandelt sich im Laufe seiner Untersuchungen in einen blofs graduellen oder fliefsenden Unterschied.[2]) Dies ist ganz begreiflich,

[1]) Wir können deshalb dem Lobe KÖNIGS, der in der Aufstellung dieses Merkmals unabhängig von allen metaphysischen Überlegungen ein glänzendes Beispiel von MILLS Scharfsinn erblickt, nicht zustimmen. Entwicklung des Kausalproblems II, 243. Auch KÖNIG scheint später an dem Werte dieses Kriteriums zu zweifeln.

[2]) Am klarsten zeigen sich diese seine Erörterungen Logik VI, 2, wo er einen Unterschied zwischen der Verknüpfung von Ursachen und Wirkungen in der äufseren Natur und im Gebiete der menschlichen Handlungen aufrecht zu erhalten sucht, lediglich um den vermeintlichen Ein-

denn sein Empirismus hat ihm vor allen axiomatischen Behauptungen nicht erlaubt, irgend ein positiv apriorisches oder logisches Kriterium hier anzuführen, und so konnten die Thatsachen allein keinen Anhaltspunkt bieten, von wo aus die von ihm angestrebte scharfe Unterscheidung zwischen bloſser zufälliger Aufeinanderfolge und wirklichen Verknüpfungen der Erscheinungen gemacht werden konnte. Wenn er also an COMTE und anderen Denkern getadelt hat, daſs sie nicht zwischen der Bedeutung der Behauptung: B folgt auf A und A ist die Ursache von B, zwischen einem post hoc und propter hoc zu unterscheiden vermöchten, so hat er selbst so gut wie nichts beigetragen, um diese Hauptfrage der induktiven Methodenlehre zu lösen. Er hat nie ein einigermaſsen sicheres Kriterium eines Naturgesetzes angegeben, welches als ein leitendes Prinzip bei der von ihm selbst gekennzeichneten letzten Aufgabe der Naturforschung dienen konnte, nämlich die Bestimmung der einfachsten und ursprünglichsten Gesetze, aus welchen, eine bestimmte „Kollo-

---

wand des Fatalismus zu vermeiden. Der Zusammenhang im letzteren Gebiete, meint er, sei unveränderlich, aber nicht in demselben Sinne unbedingt, wie gewisse physikalische Verbindungen, da die Ursachen einer menschlichen Handlung nie unkontrollierbar seien, und eine solche sei unter besonderen Umständen nur notwendig, falls die Ursachen derselben nicht durch andere entgegenwirkende aufgehoben seien. Als ob es nicht ebenso mit physikalischen Ursachen bestellt wäre! In unerklärlicher Weise hält MILL den Zusammenhang zwischen dem Eintreten des Todes infolge mangels an Luft oder Nahrung für mehr unbedingter oder weniger bedingter Natur, als das Eintreten desselben infolge der Verschlingung eines Giftes, mit welchem Falle er die Art des Zusammenhangs zwischen dem Charakter eines Menschen und seinen Handlungen vergleicht. Natürlich hängt es in beiden Fällen von quantitativen Verhältnissen ab, ob die ursprüngliche Ursache durch andere neutralisiert werden kann. — Es ist aber klar, daſs, falls man aus der „Kontrolierbarkeit" oder „Modifizierbarkeit" der Ursachen einen Schluſs auf die Nicht-Unbedingtheit der Verknüpfung ziehen will, dann alle Ursachen, sowohl moralischer als physikalischer Art, auf gleichem Fuſse stehen, und daſs ein jeder Zusammenhang der Erscheinungen als bedingt angesehen werden muſs. Und damit verschwindet mit einem Schlage die ganze Bedeutung zwischen bedingter und unbedingter Succession, während die Verschwommenheit, welche in MILLS Kausalbegriff liegt, klar zu Tage tritt.

kation der Ursachen" vorausgesetzt, die ganze „Ordnung der Natur" deduziert werden könne.

Mit der anderen, sehr nahe mit der obigen Bestimmung zusammenhängenden Definition, welche MILL angeführt hat, steht es nicht besser. Aus derselben geht wiederum die ganz negative und blofs halb treffende Charakterisierung des Kausalverhältnisses hervor, welche durch MILLS ganze Erörterung der wissenschaftlichen Methoden hindurchgeht.

Aus der Möglichkeit, dafs alle Ursachen bei der Hervorbringung ihrer Wirkungen durch andere Ursachen verhindert oder neutralisiert sein können, hat er merkwürdigerweise die Unbedingtheit einer Aufeinanderfolge in der Abwesenheit aller negativen Bedingungen zu finden gesucht. Wenn aber gesagt wird, eine Ursache sei der Inbegriff aller derjenigen positiven und negativen Bedingungen, der Inbegriff aller möglichen Begebenheiten, auf welche der Erfolg eintritt, wie ist eine solche Definition zu handhaben? Was sind die negativen Bedingungen? Summieren sie sich mit den positiven? Sind sie überhaupt alle angebbar? MILL sieht, dafs dies unmöglich oder „unbequem" sein würde; deshalb schlägt er vor, sie alle unter einen Begriff zu subsumieren, nämlich die Abwesenheit von verhindernden oder gegenwirkenden Ursachen. Aber was bedeutet dies? Und was kann man hiermit anfangen? Abgesehen von der Unklarheit, welche sich in der Vorstellung von abwesenden Umständen verrät, die, da sie nicht vorhanden sind, das Resultat nicht beeinflussen können, deren Heranziehung daher eigentlich überflüssig ist, so scheint die ganze Bestimmung ihrer Leerheit wegen unbrauchbar zu sein, wenn nicht sogar eine blofse Tautologie zu enthalten. Denn würde dieser Begriff, auf einen speciellen Fall angewandt, mehr sagen als „dies Ereignis ist deshalb jetzt eingetreten, weil nichts vorhanden, das sein Eintreten zu verhindern imstande war"? Hat man aber ein sicheres Mittel, ein Kausalverhältnis zu bestimmen, so braucht man nicht mehr die negativen Bedingungen in Erwägung zu ziehen. Sind solche vorhanden, so hat man natürlich nicht länger mit derselben Ursache oder Kombination von Bedingungen zu thun; daraus aber kann kein Schlufs in betreff der Bedingtheit oder Unbedingtheit des Verhältnisses gezogen werden!

Wo soll man nun aufhören beim Aufsuchen nach den positiven Bedingungen, nach dem „Inbegriff aller möglichen Begebenheiten", aus welchem die Wirkung folgt? Was sind alle Antecedentien? Wie und wann können wir sicher sein, alle die Bedingungen eines Ereignisses aufgezählt, die „Totalität der Ursachen" in einem besonderen Falle erreicht zu haben? MILL hält sie gewifs für erschöpfbar, hat aber niemals ein Mittel vorgeschlagen, wonach dies zu beurteilen wäre. Es fehlt ihm ganz und gar an einem Prinzip, welches in dieser Hinsicht eine Anweisung enthielte, wonach wir die Angabe der Umstände für vollständig halten und damit unsere Untersuchung des betreffenden Falles abschliefsen dürften mit der begründeten Überzeugung, zu einem ganz sicheren Ergebnisse

gelangt zu sein. Aus diesem Grunde ist er nicht imstande gewesen, seine durchaus richtige Korrektur der populären Ansicht, welche ausschliefslich in dem unmittelbarsten Antecedens die wirkliche Ursache einer Erscheinung sieht, und seine eigene scharfe Unterscheidung zwischen der vollständigen Ursache und dem nächsten Anlasse eines Ereignisses durchzuführen, und er hat sie deshalb später als praktisch unwesentlich vernachlässigt. Man kann wiederholt bemerken, wie MILL über den gewöhnlichen Kausalbegriff hinauszukommen versuchte, und zugleich, wie seine empiristische Grundüberzeugung, die alle logischen Forderungen für metaphysische Vorurteile hält und verwirft, ganz lähmend auf seinen Versuch einwirkte.[1])

Charakteristisch auch in dieser Hinsicht für seine schwankende Stellung zwischen einer rationalistischen und rein positivistischen Auffassungsweise ist seine Ablehnung des Axioms, dafs die Ursache immer ihrer Wirkung proportional sein müsse, weil seine Durchführung mit grofser Schwierigkeit

---

[1]) Die Unsicherheiten und Verschiedenheiten der Äufserungen bei der Behandlung dieser sowohl wie anderer Fragen deuten auf zwei entgegengesetzte Richtungen in MILLS Denken hin, nämlich auf ein stark empiristisches Element, das er wie einen Glaubensartikel von seinem Vater geerbt hatte und dessen Haltbarkeit er niemals geprüft hat, und auf ein mehr rationalistisches, wahrscheinlich aus seinem eigenen Nachdenken entsprungenes Element, welche beide niemals bei ihm zum Ausgleich gekommen sind. Sehr treffend hat daher SIGWART den „Logiker" von dem „Empiriker" MILL unterschieden (Logik II, S. 421). Denn es giebt keine empirische Logik. — In den Erörterungen der Forschungsmethoden ist es der rationelle Denker, der behauptet, es gebe letzte Gesetze des Geschehens, obwohl wir sie möglicherweise noch nicht kennen, und die Frage aufwirft, welche die geringste Anzahl solcher Gesetze sei, aus denen alle Gesetzmäfsigkeiten der Natur mit Notwendigkeit abgeleitet werden können; der ferner behauptet, dafs die apriorische oder deduktive Methode, welche nicht ohne Hypothesen oder die von BACON verworfenen Anticipationes mentis möglich ist, heutzutage die Hauptmethode der Naturwissenschaften bilde, und BACON tadelt, weil er soviel Gewicht auf blofses Beschreiben und Experimentieren gelegt habe (Logik III, Kap. 10, 11); der schliefslich das Kausalprinzip als das oberste und allen anderen Erfahrungssätzen vorangehende Naturgesetz angesehen hat. Dagegen ist es der Empirist MILL, der dieses Prinzip mittels der „rohen" Methode der Enumeratio begründen möchte und seine Gültigkeit durch Spekulation über das Geschehen im Fixsterngebiete so einschränkt, dafs seine ganze Bedeutung aufgehoben wird; der auch seine vier experimentellen Methoden für die einzigen Methoden der wissenschaftlichen Beweisführung hält, und der endlich kein anderes Kriterium der Begreiflichkeit bezw. der Unbegreiflichkeit kennt, als eine Regel der blofsen mechanischen Vorstellungsassociation. Siehe Kap. 16, 24, Exam. of HAMILTON.

verknüpft sei. Der Satz gelte, meint er, nur da, wo Wirkung und Ursache gleichartiger Natur seien oder das Prinzip der Zusammensetzung der Ursachen gelte, nicht aber, wo verschiedene oder heterogene Ursachen zu einem heterogenen Effekte zusammengebracht seien, z. B. in der Chemie, wo eine neue Substanz hervorgebracht werden könne, welche andere Eigenschaften besitze oder anderen Gesetzen unterworfen sei, als denen der Stoffe, aus welchen sie zusammengesetzt ist. MILL meint offenbar, dafs jenes Axiom nur für das Gebiet der Mechanik in Bezug auf die Bewegungsvorgänge gelte.[1]) Aus seinen Beispielen scheint es klar zu sein, dafs er durch die Unterschiede der Empfindungsqualitäten oder blofse äufserliche, den Sinneswahrnehmungen auffallende Zustände des Körpers, dessen quantitative Verhältnisse er aufser acht läfst, sich gänzlich leiten lasse. In anderen Fällen wird zwischen den Eigenschaften oder gesetzmäfsigem Verhalten einer hervorgebrachten Wirkung und der gesetzmäfsigen Beziehung des eigentlichen Vorganges der Veränderung selbst eine Verwechslung begangen. Gelegentlich wendet MILL seinen Kausalitätsbegriff auf das blofse Geschehen, ein anderes Mal ganz richtig auf die Veränderungen innerhalb des Geschehens an.[2]) Entgegen allen seinen eigenen Warnungen werden doch zuweilen die permanenten Umstände, die eigentliche Ursache, und das blofs veranlassende Antecedens, die „negativen Bedingungen", nicht auseinandergehalten, und werden letzte unveränderliche Eigenschaften oder Merkmale eines Körpers oder einer Klasse von Körpern, sogar der eigentliche Vorgang selbst, als Ganzes betrachtet, als die Ursache bezw. als die Wirkung aufgefafst, wodurch eine heillose Verwirrung bei seinen methodischen Ausführungen notwendig entstehen mufste und thatsächlich entstanden ist.[3]) Ein grofser Teil von MILLS

[1]) Logik III, S. 270, 271. Er hat hauptsächlich an das NEWTON'sche Axiom der Gleichheit der Wirkung und Gegenwirkung gedacht.

[2]) Vergl. Logik III, 15, die Bemerkungen über das Trägheitsprinzip.

[3]) Vergl. Logik III, Kap. 8, § 1, und Kap. 9, wo als ein Beispiel derjenigen Wahrheiten und Kausalsätze, welche durch die Methode der Übereinstimmung gewonnen werden, der Satz „dogs bark" angeführt wird.

theoretischen Erörterungen der naturwissenschaftlichen Methoden wird in dieser Hinsicht durch seine darauffolgende Verfahrungsweise vollständig aufgehoben oder zu nichte gemacht.

Im ganzen kann man von seiner Auffassung der Verknüpfung der Erscheinungen sagen, dafs sie unter der gewöhnlichen Schwäche leidet, welche MILL mit BACON und HUME teilt, nämlich der Vernachlässigung aller genauen quantitativen Bestimmungen der Phänomene. Aus diesen Gründen allein, wenn nicht aus anderen, würde seine verschiedene experimentelle Methode so wenig wie die Regeln HUMES imstande sein, zu Kausalzusammenhängen der Dinge zu führen.[1]) Trotz allen gegenteiligen Bemerkungen MILLS ist sein Kausalbegriff ein ganz schwankender geblieben und eben deshalb ist er unbrauchbar. Seine öfter hervortretende Hilflosigkeit ist die einfache und notwendige Folge seiner Unbestimmtheit. Diese letztere Eigenschaft ist die Konsequenz seiner absurden Scheu vor allen axiomatischen Behauptungen über das Verhalten der wirklichen Dinge. Wer aber ohne einen Leitfaden des Denkens die in der Erfahrung gegebenen Regelmäfsigkeiten der Aufeinanderfolge oder angebliche Fälle der Kausalität untersucht, um daraus das gemeinsame Merkmal durch ein blofses generalisierendes oder abstrahierendes Verfahren zu gewinnen, wird kaum jemals zu einem übereinstimmenden, abschliessenden oder allgemein gültigen Ergebnis gelangen. Die scheinbaren Unterschiede solcher Fälle, wie sie in der blofsen planlosen Beobachtung gegeben werden, können nicht anders als verwirrend und verführend wirken.

In einer Besprechung der Bedeutung der Lehre von der Erhaltung der Kraft für den Kausalitätsbegriff kommt MILL zu dem Ergebnis, dafs dieselbe weder einen neuen Kausal-

[1]) Vergl. SIGWART, Logik II, § 95. Daraus ist ferner seine völlig bedeutungslose Lehre von der Pluralität der Ursachen und seine Leugnung des Satzes, dafs dieselben Wirkungen durch dieselben Ursachen oder ähnliche Wirkungen auf ähnliche Ursachen zurückzuführen sind, zu erklären.

begriff einführe, noch eine Modifikation seiner Ansichten wünschenswert mache.[1]) Diese Lehre setze uns nur in die Lage, die Natur und Gesetze einiger der Verbindungen der Erscheinungen besser als früher zu verstehen. Und „dies bessere Verständnis erlaubt uns . . . als eines der Kriterien eines ursächlichen Zusammenhangs die Verausgabung oder Übertragung von Energie zu erkennen. Wenn die zu erklärende Wirkung eine materielle Bewegung ist, dann hat ein jedes anwesende Objekt, welches Bewegung verloren hat, zur Erzeugung der Wirkung beigetragen".[2]) Wäre aber nicht aus dieser Behauptung möglicherweise eine Berichtigung seiner Lehre, ein Hilfsmittel zur genaueren Bestimmung seiner früheren Auffassungen zu erzielen? Liegt nicht der Gedanke nahe, dafs die verlorene und die gewonnene Energie möglicherweise eine bestimmte Gröfse bilden, dafs ein quantitatives Verhältnis zwischen beiden vorhanden sei, vermöge dessen die Ursache durch die Wirkung genau zu bestimmen wäre? Durch die weitere Verfolgung dieser Idee wäre es Mill vielleicht klar geworden, dafs weder die Zahl der Bedingungen einer Wirkung beliebig grofs sein konnte, noch ihre Feststellung eine Sache der blofsen Praxis statt der Logik; dafs es ferner nicht, wenigstens nicht bei wissenschaftlichen Untersuchungen, in unserem Belieben steht, eine blofs „genügende" Anzahl von Umständen zu berücksichtigen, dagegen andere ihrer sogenannten „praktischen Unwichtigkeit" wegen aufser acht zu lassen. Schliefslich wäre es zu überlegen gewesen, ob nicht die Gewinnung einer exakten quantitativen Beziehung zwischen regelmäfsigen Antecedentien und Konsequentien das Mittel bilde, wodurch man aus dem Gebiete der „bedingten" zur „unbedingten" Succession hinausgeführt werden konnte.

Wie weit Mill aber entfernt war, den wirklichen Sinn des Prinzips der Erhaltung der Energie für das Kausalproblem und seine Bedeutung als eines Leitsatzes zur Aufsuchung

[1]) In der letzten 8. von ihm revidierten Ausgabe der Logik.
[2]) III, 5, S. 255.

von Kausalzusammenhängen zu würdigen, beweist seine Äufserung, dafs „unser Wille unsere körperlichen Bewegungen in demselben und keinem anderen Sinne verursacht, als Eis durch Kälte oder als die Explosion des Schiefspulvers durch einen Funken hervorgebracht wird".[1]) Und dies wird behauptet, obwohl MILL weifs, dafs das Wollen weder das mittelbare, noch das unabänderliche, geschweige denn notwendige Antecedens der Körperbewegung sei. Es wird deshalb höchst unwahrscheinlich, sogar nach seiner eigenen empiristischen Auffassung, dafs ein ursächliches Verhältnis hier vorhanden sein kann. Gerade dies Beispiel zeigt in vorzüglicher Weise, wie der Versuch, durch die Erfahrung allein ein festes Kriterium des Kausalverhältnisses zu gewinnen, mit sich selbst in Schwierigkeiten gerät. Diese Äufserung MILLS beweist aufserdem einen Mangel an tieferem Eindringen in das Kausalproblem, und dafs er hierin keinen prinzipiellen Schritt über HUME hinausgethan hat. Sowenig wie die blofse Anschauung allein zu der richtigen Auffassung der Bewegung der Himmelskörper führen kann, ebensowenig kann sie in Bezug auf den Kausalzusammenhang der Dinge ausschliefslich mafsgebend sein.

III. Kapitel.

Kant.

Inhalt.

Abweichung Kants von und Übereinstimmung mit Hume. — Kants Begriff der Erfahrung. — Die Analogien der Erfahrung. — Der Begriff der Kausalität. — Unbestimmtheit dieser Kategorie. — Unannehmbare Konsequenzen des Beweises für die Apriorität derselben. — Die Konstanz der Erfahrung oder Natur.

Es ist schon am Anfang dieser Abhandlung bemerkt worden, dafs der negative Teil der HUME'schen Kausalitätslehre

[1]) In demselben Kapitel, Logik III, S. 256.

zu den vorbereitenden Bedingungen der KANT'schen gehört, dafs KANT mit der anti-metaphysischen Kritik der Idee der notwendigen Verknüpfung durchaus einverstanden war, dafs er ferner mit HUME der Meinung war, dafs die besonderen Kausalsätze allein aus der Erfahrung, d. h. durch Beobachtung und Experiment, gewonnen werden können.[1]) So sehr er aber doch auch mit HUME überzeugt war, dafs gerade, weil das Kausalverhältnis ein Realverhältnis ist, dasselbe niemals anders als synthetischer Natur sein könne, und deshalb, wie wir sahen, die Gültigkeit des Prinzips niemals durch einen rein logischen Grundsatz der analytischen Urteile gesichert werden könnte, ebenso entschieden lehnt er die weiteren Folgerungen HUMES ab, wonach das Prinzip seine eigene Basis in der blofsen Erfahrung und in einem irrationellen Triebe finden soll.

[1]) III, 134, 197; IV, 68; V, 191, 192 (HARTENSTEIN'sche 2. Ausgabe). Dieser Punkt kann nicht genug betont werden, um den gänzlich unhaltbaren Auffassungen von KANTS Philosophie als einer subjektivistischen entgegenzutreten. Die Meinung, wonach KANT ein purer Idealist sein soll, ist, abgesehen von zahlreichen Äufserungen in seinen Werken und dem ausschlaggebenden Moment, dafs nach dieser Auffassung seine Philosophie kaum verständlich ist, durch die Stelle in Prol. IV, 123 ein für allemal widerlegt. Vergl. auch ebenda S. 40 ff. Die Bezeichnung „kritischer Realist" oder einfach Kriticist wäre gewifs zweckmäfsiger. Es sei deshalb ferner bemerkt, dafs, wenn von „Erscheinungen" hier gesprochen wird, wir darunter mit KANT den zum Teil durch das Subjekt, in formaler Hinsicht nämlich, sonst durch einen vom Subjekte gänzlich unabhängigen Grund bedingten Gegenstand der Erfahrung verstehen, nicht aber einen „blofsen Bewufstseinsinhalt" oder eine „blofse Vorstellung". Der Inhalt der Erscheinung als Objekt der Erfahrung rührt ganz von dem Dinge-an-sich her, welches den unbestimmten Grund, die uns unbekannte Kehrseite desselben bildet. Und was den Begriff „Ding-an-sich" selbst betrifft, so ist er die notwendige Voraussetzung der theoretischen, nicht der praktischen Philosophie KANTS. Die Realität von Dingen-an-sich hängt notwendig mit der Lehre von der Idealität der Anschauungsformen zusammen, wie RIEHL gezeigt hat (Kriticismus, Bd. I, S. 423—435). Beide Lehren ergänzen sich gegenseitig. Ohne die Vorstellung „eines zwar unbekannten, aber nichtsdestoweniger wirklichen Gegenstandes" als „Substrates der Erfahrung" werden die Erscheinungen selbst auf nichts basiert, sondern verwandeln sich, wie bei SCHOPENHAUER, in blofse Vorspiegelungen des Subjekts, in lauter Schein. Die Unbestimmtheit des Begriffs des Dinges-an-sich macht nicht die Existenz des Dinges unbestimmt oder unsicher, viel weniger denn überflüssig. Wir wissen nicht, was die Dinge-an-sich seien, aber wir wissen gewifs, dafs sie sind. Ihre Existenz ist zugleich mit der Empfindung gegeben.

Die Wahrheit oder objektive Gültigkeit des Satzes, alle Veränderungen geschehen nach dem Gesetze der Verknüpfung von Ursache und Wirkung, oder alle Veränderungen stehen in durchgängigem Zusammenhange miteinander, kann deshalb, meint KANT, nicht auf Erfahrung allein beruhen, weil damit seine Allgemeingültigkeit nie über allen Zweifel erhoben werden könnte. Denn die Erfahrung im Sinne von Beobachtungen und Experimenten zeigt nie Allgemeingültigkeit und Notwendigkeit, sondern höchstens komparative Gültigkeit oder Wahrscheinlichkeit. Aber es soll gerade das erste in Bezug auf dieses Prinzip gezeigt werden, denn dasselbe bildet die logische Grundlage aller derjenigen wissenschaftlichen Sätze, die auf die Verbindungen von Veränderungen der Erscheinungen ausgehen, welche Meinung auch ein Empirist, wie MILL, später in sehr unzweideutiger Weise seiner Theorie der Induktion zu Grunde legte.[1]) Daher ist dasselbe nach KANT nicht ein synthetischer Satz a posteriori, wie HUME meint, sondern vielmehr ein solcher a priori. Statt ein Ergebnis der Erfahrung in oben bestimmtem Sinne zu sein, bildet dasselbe umgekehrt eine Bedingung sine qua non, dafs es eine Erfahrung gebe.

Dieser Unterschied zwischen den positiven Teilen der Lehre der beiden Denker wird durch eine Verschiedenheit in der Bedeutung des Begriffs der Erfahrung bedingt.

Der Begriff der Erfahrung ist bei HUME ein rein empirischer; bei KANT ist er ein rationaler Begriff. Was bei dem ersteren Denker schon Anfang und Ende bildet, liefert für den letzteren nur den Anfang. Die Erfahrung im HUME'schen Sinne enthält nur die Mittel zur Erreichung des Zieles, welches durch KANTS Begriff der Erfahrung aufgestellt wird, nämlich eines Ganzen oder Systems von notwendigen Gesetzen der Erscheinungen.[2]) Die KANT'sche Auffassung soll ein vollständiger Begriff dessen sein, was thatsächlich in den Wissen-

[1]) Vergl. Logik III, 3, 5. Nur unternahm er es daraufhin, wie wir schon sahen, das Unmögliche die Wahrheit des Prinzips erfahrungsmäfsig zu beweisen.

[2]) III, 191. Um jedem Mifsverständnis vorzubeugen, sei bemerkt, dafs auch für die gemeine Erfahrung das Kausalprinzip nach KANT unentbehrlich ist. Es ist allein die mehr logische Auffassung desselben, welche durch den KANT'schen Begriff der Erfahrung bedingt wird.

schaften vorliegt und von ihnen angestrebt wird, aber nicht aus den von HUME anerkannten Grundlagen folgt. Da die Erfahrung in diesem Sinne, die wissenschaftliche Erfahrung, nur durch die „Vorstellung einer notwendigen Verknüpfung der Wahrnehmung möglich ist", welche allein durch gewisse allgemeingültige Prinzipien hergestellt werden kann, so mufste hiernach die Auffassung der Bedeutung und des Wertes des Kausalprinzips, als einer der notwendigen Bedingungen dieser Erfahrung, sehr wesentlich von derjenigen HUMES abweichen, die das Stattfinden allgemeiner objektiver Wahrheiten oder die Möglichkeit eines Zusammenhangs besonderer Erfahrungen anders als vermöge irrationaler Regeln der Gewöhnung und Vorstellungsassociation nicht anerkannte. Deshalb, während der letztere Denker die Quelle und Basis des Prinzips allein in der bisherigen Erfahrung zu finden glaubte und dabei nur seine subjektive, auf Gewohnheit beruhende Notwendigkeit, besser gesagt Nötigung zu erklären suchte und sowohl die Möglichkeit einer objektiven Begründung derselben als das Vorhandensein rationaler Verknüpfungen der Erscheinungen leugnete, so will KANT umgekehrt die Beständigkeit und Sicherheit der Erfahrung eben aus diesem Prinzipe folgern, wobei es ihm, da es sich nicht um Erfahrung in blofs subjektivem Sinne von wiederholten Wahrnehmungen handelt, sondern auf die Begründung der objektiven Wahrheit oder Notwendigkeit derselben ankam. Was HUME daher in dieser Hinsicht für unmöglich hielt, das machte KANT zu seinem eigentlichen Problem.[1])

Der Kausalsatz ist als ein notwendiger und allgemeingültiger anzusehen, weil er den Zusammenhang der Ver-

[1]) Dafs KANT den Ausdruck „Erfahrung" in zwei verschiedenen Bedeutungen anwendet, braucht kaum bemerkt zu werden, nämlich einmal, um die Quelle der Erkenntnis dem Inhalte nach zu bezeichnen (und in dieser Hinsicht ist Erfahrung = Wahrnehmung, sie besteht aus lauter Wahrnehmungsurteilen, Prol. IV, 47), zweitens im Sinne von möglicher Erfahrung = vollendete Erfahrungswissenschaft = Natur. Vergl. Definitionen IV, 43, III, 191, und in dieser Hinsicht enthält der Begriff eben ein Problem. Der Begriff mufs anders sein, je nachdem man denselben zur Kennzeichnung des Ausgangspunktes oder des Endzieles der Erkenntnis gebraucht; aber die Verschiedenheit seiner Bedeutung ist immer aus dem Kontexte klar einzusehen. Mir scheint, dafs die Schwierigkeiten, welche ein neuer Ausleger KANTS in dieser Hinsicht gefunden hat, sehr leicht von diesem Standpunkte aus zu erledigen sind; WARTENBERG, KANTS Theorie der Kausalität, Dissertation 1898, S. 64—66. Obwohl KANT gewifs von der mathematischen Naturwissenschaft ausgegangen ist und dieselbe bei der Aufstellung seines Begriffs der Erfahrung oder Natur in erster Linie im Auge gehabt haben mag, wie COHEN meint, so gilt sein Begriff nicht nur von dieser allein, sondern von allen Wissenschaften der äufseren Natur überhaupt, auch von den biologischen. Die Axiome der Anschauung, die Anticipationen der Wahrnehmung sind synthetische Grundsätze a priori und Prinzipien aller möglichen Erfahrung.

änderungen in der Natur verbürgt. Das Motiv, welches zur Behauptung der Notwendigkeit einer solchen Verknüpfung führt, wurzelt aber in dem Begriff der Erfahrung, deren Möglichkeit das Prinzip aller objektiv gültigen Synthesis der Wahrnehmungen durch Begriffe bildet.[1]) Es gilt in Bezug auf die Möglichkeit dieser Erfahrung, dafs die Analogien oder synthetischen Grundsätze, darunter die Prinzipien der Substanz und Kausalität, die an und für sich nicht von selbst evidenter Natur sind, weder logische, noch mathematische Notwendigkeit haben, den Charakter der Notwendigkeit bekommen. Diese Analogien oder Grundsätze sind „nichts weiter als Prinzipien a priori der Möglichkeit der Erfahrung, und auf diese beziehen sich alle synthetischen Sätze a priori, ja ihre Möglichkeit beruht selbst gänzlich auf dieser Beziehung".[2]) Wegen der Aufgabe, eine einheitliche, nach allgemeingültigen Sätzen geregelte Erfahrung zustande zu bringen, und deshalb allein sind jene Prinzipien der Kausalität und Substanz Grundsätze a priori, d. h. notwendig und allgemeingültig.[3])

[1]) In allerletzter Instanz natürlich findet diese Notwendigkeit ihre Wurzeln in der logischen Einheit der Apperception, in der synthetischen Einheit des Bewufstseins, durch welche der Begriff der Erfahrung selbst bedingt wird. Wir gehen hier nicht näher auf diesen Zusammenhang ein, da die Gestaltung des Begriffs der Kausalität unabhänzig von allen Erörterungen über die Deduktion der Verstandesbegriffe festgestellt werden kann.

[2]) III, 165, 208. Es ist daher klar, dafs, wer die Wahrheit oder den Notwendigkeitscharakter dieser Grundsätze leugnet, sich vor allem und zuerst mit dem rationalen Begriffe der Erfahrung oder Natur, als der logischen Auffassungsform der Wirklichkeit, auseinanderzusetzen hat. Die Richtigkeit der allgemeinen Auffassung KANTS scheint uns davon unabhängig zu sein, ob die besonderen Beweise für diese Grundsätze, wodurch er seine Stellung zu verstärken gesucht hat, stichhaltig seien. Sind die Beweise nicht zwingend oder falsch, so braucht deshalb keineswegs der Begriff der Erfahrung aufgegeben zu werden.

[3]) A priori — nicht durch Erfahrung gewonnen, weil nicht aus ihr abstrahiert, daher notwendig und allgemeingültig und objektivgültig (Prol. IV, 47). Wie wenig SCHOPENHAUER imstande war, die strenge und originelle Bedeutung des terminus a priori zu verstehen, geht am besten vielleicht aus der Äufserung „des allein berechtigten Thronerbens" im Satz vom Grunde, § 14, hervor, dafs es für KANT nicht „auf die Gültigkeit, sondern auf die Apriorität des Kausalitätsgesetzes ankäme". Über die

Die Analogien der Erfahrung sind daher Regeln, nach welchen aus Wahrnehmungen Einheit der Erfahrung entspringen soll: sie enthalten die Regeln a priori der allgemeinen Zeitbestimmungen, unter welchen die Zeitverhältnisse aller Wahrnehmungen stehen müssen. Sie betreffen die Verhältnisse der Erscheinungen zu einander in der Zeit, die durch sie objektiv bestimmt werden soll, unabhängig davon, was für Gegenstände hierbei gegeben werden können. Sie gelten aber blofs regulativ, nicht konstitutiv.[1]) Denn es wird nicht durch sie a priori gesagt werden können, „welche andere und wie grofse Wahrnehmung, sondern wie sie, dem Dasein nach, in diesem modo der Zeit mit jener notwendig verbunden sei".[2]) Die Grundsätze a priori sind deshalb nicht selbst Naturgesetze, sondern verbürgen die allgemeine Gesetzlichkeit der Natur. Sie sind vielmehr Leitfäden, um Naturgesetze zu suchen. Die Naturgesetze sind dagegen die in Quantitätsbestimmungen ausdrückbaren, zwischen den veränderlichen Erscheinungen der Natur unveränderlich geltenden Beziehungen,

---

termini des „objektiven" und „a priori" bei KANT und SCHOPENHAUERS Mifsverständnis derselben vergl. COHEN, KANTS Theorie der Erfahrung, Kap. X und XII, besonders S. 355—359, und RIEHL, Kriticismus, I, S. 294 bis 315, und das Kap. über Methoden der Vernunftkritik. — Nichtsdestoweniger aber, wenn man die Bedeutung dieser Ausdrücke anerkennt, wonach notwendige Allgemeingültigkeit und objektive Gültigkeit Wechselbegriffe sein sollen, mufs doch bemerkt werden, dafs nicht alles, was objektiv gültig ist, deshalb notwendig ist, geschweige denn a priori. Nach KANTS Ausdrucksweise kann man kaum umhin, zu meinen, dafs er auch den besonderen Naturgesetzen einen ebenso notwendigen Charakter zuschrieb, als den allgemeinen Prinzipien der Natur: denn die Erfahrungsurteile sollen insgesamt objektiv gültig sein. Doch in der Streitschrift gegen EBERHARD hat er sehr klar gesagt, dafs Erfahrungssätze, die als notwendig erkannt werden können, ganz unmögliche Dinge seien (VI, 51). Alle Erfahrungsurteile, z. B. das Gravitationsgesetz oder das erste Bewegungsgesetz, sind objektiv gültig, aber gewifs nicht notwendig, wie der Kausalsatz selbst; denn es wäre möglich, dafs sie anders wären, ohne dafs die Notwendigkeit und Allgemeingültigkeit des letzteren damit aufgehoben wäre. Die Gleichsetzung objektiver Gültigkeit mit Notwendigkeit kann nur in Bezug auf das System von Grundsätzen a priori der Erfahrung zugegeben werden, deren Anzahl äufserst gering ist.

[1]) III, 168.

[2]) III, 167.

deren logische Bedingung oder Möglichkeit gerade durch diese Analogien oder Grundsätze a priori ausgedrückt wird.[1]) Diese letzteren enthalten die logische Bedingung sine qua non solcher sicheren Erfahrungsverhältnisse.

Von diesen Grundsätzen nun ist derjenige der Beharrlichkeit der Substanz das oberste und erste Prinzip der Natur, weil durch ihn allein die Einheit der Zeit, folglich auch der Erfahrung, begründet werden kann. Der Wechsel der Erscheinungen selbst ist nicht verständlich ohne die Vorstellung eines Etwas, welches diesem zu Grunde liegt und bei aller Veränderung beharrlich bleibt. Der Gedanke der Veränderung ist nicht faſsbar ohne den Gedanken eines Etwas, welches im Verhältnis zur Veränderung unverändert oder permanent bleibt. Beharrung und Wechsel bedingen sich daher gegenseitig. Nur in dem Beharrlichen sind Zeitverhältnisse möglich. Fiele aber die Einheit dieses Substrats der Erfahrung weg, d. h. wäre eine Entstehung oder Neugeburt desselben möglich, so wäre damit die Möglichkeit einer einheitlich zusammenhängenden Erfahrung zugleich aufgehoben. Das Beharrliche an den Erscheinungen, das Substrat aller Zeitbestimmungen, ist die Bedingung der Möglichkeit aller synthetischen Einheit der Wahrnehmungen, d. h. der Erfahrung, und kann daher nicht ohne einen Verzicht auf die Möglichkeit einer solchen Erfahrung aufgegeben werden. Die Einheit der Substanz ist daher gleich der Einheit der Natur. Aller Wechsel und alle Veränderung gehört nur zu der Art, wie diese Substanz in der Wahrnehmung bestimmt wird oder bestimmt werden kann.[2])

[1]) III, 191. Zwischen Analogie, Grundsatz und regulativem Prinzipe ist nach KANT nicht zu unterscheiden (III, 167, 168). „Grundsätze a priori führen diesen Namen, weil sie selbst nicht in höheren und allgemeineren Erkenntnissen gegründet werden. Diese Eigenschaft überhebt sie doch nicht allemal eines Beweises“ (III, 147).

[2]) III, 170. Giebt man den Begriff der Erfahrung im KANT'schen Sinne, in welchem allein derselbe eine verständliche Bedeutung hat, als einen möglichen zu, so kann man nicht umhin, die Wahrheit dieses Grundsatzes vorauszusetzen. Er ist in der That nie von einem bedeutenden philosophischen Denker ernstlich bezweifelt worden, sogar nicht von HUME. Es blieb J. S. MILL vorbehalten, denselben oder, was mit ihm gleichbe-

Dafs aber das Quantum derselben unveränderlich sei, ist von KANT nicht gezeigt worden, noch kann dies begrifflich bewiesen werden. Man mufs vielmehr umgekehrt verfahren und durch den Nachweis der quantitativen Unveränderlichkeit in der Erfahrung zeigen, was in der Natur Substanz sei.[1])

Das Kausalprinzip ist nach KANT derjenige Grundsatz, wodurch die Aufeinanderfolge der Erscheinungen in objektiver Weise, d. h. allgemeingültig und notwendig, bestimmt werden soll: durch dessen Anwendung allein ein notwendiger Zusammenhang zwischen den Gegenständen der Erfahrung „in Ansehung der Reihe derselben", im Unterschiede zu einer Aufeinanderfolge von blofsen Wahrnehmungen, hergestellt werden kann. Und weil dies der Fall ist, weil dasselbe die unerläfsliche Bedingung der Bestimmung der objektiven Zeitfolge enthält und dabei erst eine allgemeingültige Succession von Wahrnehmungen im Unterschiede zu einer blofs subjektiven, auf Regeln der Vorstellungsassociation beruhenden Folge von Erlebnissen stiftet, so ist es ein notwendiges Prinzip der Erfahrung. In seiner Unentbehrlichkeit als des Prinzips der Erfahrung von objektiver Zeitfolge ist seine Notwendigkeit begründet; darauf laufen schliefslich alle die besonderen Beweise KANTS trotz der Verschiedenheit ihres Ausgangspunktes hinaus.[2])

---

deutend ist, den alten Satz ex nihilo nihil fit zu den apriorischen Vorurteilen des menschlichen Geistes zu rechnen, wobei er dann übersah, dafs sein Versuch, den Kausalsatz empirisch oder überhaupt zu beweisen, eine von vornherein überflüssige, weil sinnlose Bemühung war.

[1]) Für KANT ist die Materie allein diese Substanz, weil sie das einzige ist, dessen Beharrlichkeit in der Undurchdringlichkeit und Unveränderlichkeit des Gewichtes erfahrungsmäfsig beobachtet resp. gezeigt werden kann (III, 173, 199).

[2]) Abgesehen von der Richtigkeit oder Unrichtigkeit dieser Beweise, auf die hier nicht näher eingangen werden kann, scheint die Richtigkeit von KANTS Ansicht, wonach der Kausalsatz ein regulatives Prinzip der Erfahrung ist, dessen Allgemeingültigkeit vorausgesetzt werden mufs, unanfechtbar. Ohne Zweifel befindet sich auch seine rationale Auffassung desselben als Prinzips der Begründung der Veränderungen mehr in Übereinstimmung mit dem Streben und den Methoden der Wissenschaft, als die

Obwohl nun die besonderen Kausalgesetze allein mittels Beobachtung und Experiment entdeckt werden und nicht aufserhalb der Wahrnehmung gegeben werden können, so müssen sie doch alle unter der allgemeinen Form der Kausalität stehen. Das Kausalprinzip ist der Grundsatz der Gesetzlichkeit der Veränderungen überhaupt; es ist die Regel aller Kausalsätze, die eben deshalb durch sein allgemeines Schema bestimmt werden müssen. Damit dies aber möglich sei, ist es von Wichtigkeit, den allgemeinen Kausalbegriff vorher in formaler Weise, d. h. logisch, näher zu bestimmen.

Nun soll die Kausalität eine solche Regel der Bestimmung der objektiven Zeitfolge der Gegenstände der Erfahrung sein, dafs in dem, was vorhergeht, die Bedingungen angegeben werden, welche die darauffolgende Begebenheit begreiflich machen. Es soll nach KANT eine Analogie geben zwischen den Verhältnissen der Erscheinungen nach Ursache und Wirkung und den Verhältnissen der Begriffe nach Grund und Folge. Der Zusammenhang der Vorgänge nach dem Schema der Kausalität mufs in einer Weise analog derjenigen der Verbindung der Begriffe nach dem Satze vom Grunde im hypothetischen Urteile aufgefafst werden. Die Ursache soll hiernach als Erkenntnisgrund der Wirkung betrachtet werden, die letztere als die Folge dieses Grundes, und wiederum als der Erkenntnisgrund der Ursache dienen. Das Kausalprinzip

---

Auffassung desselben als eines blofsen Gesetzes der Erwartung, wie bei HUME. Die Beweise KANTS bieten aber mehrfache Angriffspunkte, hauptsächlich aus folgenden Gründen: 1. in Bezug auf die ihnen zu Grunde liegenden Voraussetzungen oder Behauptungen; 2. weil die dem Satze vom Grunde zugeschriebene Funktion betreffs der objektiven Zeitbestimmung der Gegenstände der Erfahrung mehr als zweifelhaft ist, indem dieser Begriff weder als notwendig, noch geeignet zu dieser Aufgabe erscheint; 3. wegen den aus der Lehre KANTS sich ergebenden, aber nicht annehmbaren Konsequenzen, worauf SCHOPENHAUER vor allem aufmerksam machte. Satz vom Grunde, § 21. Vergl. hierzu LAAS, „KANTS Analogien der Erfahrung", und WARTENBERG, „KANTS Kausalitätstheorie", 1899, durch deren Untersuchungen, wie mir scheint, KANTS Beweisführungen widerlegt worden sind.

ist also die Anwendung des Satzes vom Grunde auf die Veränderungen in der Natur.[1])

Kausalität der Erscheinungen ist demnach gleichbedeutend mit der Verknüpfung derselben nach dem Satze des Grundes. Denn nur dasjenige, durch welches eine Veränderung gesetzt wird und woraus sie gefolgert werden kann, ist als die wirkliche oder vollständig bestimmende Ursache derselben anzusehen. Die Wirkung mufs durch die Ursache notwendig bestimmt sein, eben dadurch wird sie erst erklärt. Die eigentliche Bedeutung des Begriffes der Verursachung ist das auf eine Veränderung notwendige Folgenmüssen einer anderen.[2]) In der Betonung dieses rationalen Bestandteils oder Moments eines Kausalverhältnisses liegt der wesentlichste Unterschied in der Auffassung des Kausalitätsbegriffs bei KANT im Vergleich mit allen empiristischen Bestimmungsweisen, ein Unter-

[1]) In den Einwänden, welche WARTENBERG gegen KANT in diesem Punkte erhoben hat, kann ich nichts Überzeugendes entdecken. KANTS Theorie der Kausalität, Dissertation, S. 24, 25. Denn es scheint mir nicht, dafs KANT der Meinung war, dafs „Kausalität dieselbe Relation wie das Verhältnis von Grund und Folge" bedeute, sondern dafs sie eine analoge Relation sei. Ursache und Grund sind auch nach ihm keine identischen Beziehungen, sondern, wie WARTENBERG behauptet, „verwandte Beziehungen". „Wir werden also durch diese Grundsätze die Erscheinungen nur nach einer Analogie mit der logischen und allgemeinen Einheit der Begriffe zusammenzusetzen berechtigt werden . . . ." (III, 168). — Auf die Einwendung WARTENBERGS, nach KANTS Auffassung „müfste die Kausalität nichts weiter bedeuten, als ein blofses Abhängigkeitsverhältnis", es handele sich aber „beim kausalen Verhältnis nicht um ein blofses Begründen, sondern um ein Bewirken", kommen wir weiter unten zurück. Vielleicht ist der letzte Gedanke allein durch den ersten zu ermöglichen. — Die Beispiele, welche WARTENBERG anführt, scheinen mir nicht gegen die Möglichkeit der KANT'schen Ansicht betreffs des Kausalverhältnisses zu sprechen. Denn wenn die Ordnung unserer Gedanken nicht immer in derselben Richtung wie die Kausalordnung der Dinge in der Natur stattfindet und deshalb Erkenntnisgrund und Realgrund nicht immer zeitlich zusammenfallen, so deutet doch eine Veränderung als Erkenntnisgrund einer anderen auf ein Kausalverhältnis der Dinge hin. Und aufserdem kann, was Wirkung ist, ein anderes Mal Ursache und deshalb sowohl Realgrund als Realfolge und Erkenntnisgrund als Erkenntnisfolge sein. Das blofse Zeitverhältnis ist bei der Begründung der Veränderungen von untergeordneter Bedeutung.

[2]) Vergl. Prol. IV, Vorrede S. 5, und III, 179.

schied, welcher, wie noch hervorgehoben werden muſs, in letzter Linie von dem Begriffe der Erfahrung in dem oben erwähnten Sinne als Zieles der Erkenntnis abhängig ist.

Die Veranlassung nun zur logischen Gestaltung des Kausalbegriffs muſs in der Erfahrung gegeben sein. Der Begriff bezieht sich nicht auf das Dasein der Dinge, sondern auf den Wechsel ihrer Zustände. Die unerläſsliche Bedingung seiner Anwendung ist das Vorhandensein einer gewissen Regelmäſsigkeit in den Veränderungen der Wahrnehmungen. Soweit ist KANT mit den strengsten Empiristen, wie HUME und MILL, einig.

Denn böte, meint KANT, die Erfahrung, d. h. hier die Wahrnehmung, keinen Anhaltspunkt dar, der eben in einer gewissen, unabhängig von dem Subjekte stattfindenden Ordnung der Aufeinanderfolge der Wahrnehmungen besteht, so würde man nie zu einer bewuſsten Anwendung des Verstandesbegriffs der Ursache gelangen.[1]) Nichtsdestoweniger enthält

[1]) Nichts kann falscher sein, als zu meinen, daſs nach KANT die Erfahrung, das Wort im populären Sinne genommen, ehe eine Anwendung der Verstandesregeln stattfindet, ein buntes Durcheinandergehen von Vorgängen, ein völlig indifferentes, ungeordnetes Chaos darstellte, daſs alle besonderen Gesetzmäſsigkeiten erst und allein durch den Verstand hervorgebracht werden. Diese Ansicht hängt mit der schon berührten subjektivistischen Auffassung von KANTS Lehre zusammen und wird aufserdem durch ein Miſsverständnis des Terminus objektiv und Objektivität verstärkt. Hat man nicht begriffen, daſs dieser letztere Begriff eine besondere Art der Erkenntnis der Gegenstände der Erfahrung bedeutet, gar nichts aber mit der Existenzweise derselben zu thun hat, daſs er deshalb logisch und nicht psychologisch zu verstehen ist, so wird man auch KANTS Begriff der Erfahrung nicht verstehen und wird höchstwahrscheinlich in seiner ganzen Kausalitätslehre nur ein Nest von Widersprüchen oder Unvereinbarkeiten finden. — Daſs der Anlaſs zur Anwendung der Kategorie der Kausalität, zur Hervorbringung der Synthese von Ursache und Wirkung durch die Dinge gegeben ist, und daſs diese eine gewisse Ordnung in den Wahrnehmungen selbst voraussetzt, trotz der unvorsichtigen, zu weit gehenden Äuſserungen KANTS bei der Erörterung der Beweisgründe des Grundsatzes in Kr. d. r. V., die er doch später abgeschwächt hat (III, 176, 177), geht klar aus zahlreichen Stellen seiner Werke hervor: III, 107, 109, 110; V, 191, 192. „Der Verstand ist zwar a priori im Besitze allgemeiner Gesetze der Natur, ohne welche sie gar kein Gegenstand einer Erfahrung sein könnte; aber er bedarf doch auch überdies noch einer gewissen

dieser etwas anderes und etwas mehr, als in der unmittelbaren Anschauung gegeben wird, als aus den Wahrnehmungen selbst zu abstrahieren wäre. Er bedeutet eine nach einer verständlichen und allgemeingültigen Regel vollzogene Synthesis der aufeinanderfolgenden Erscheinungen. Und eine solche Vereinigung liegt nicht selbst in der Wahrnehmung oder subjektiven Apprehension. Der Begriff enthält daher ein aprioriſches Element, eine Zuthat des logischen Bewuſstseins, vermittelst dessen ein nach objektiven Kriterien gestalteter Zusammenhang zwischen successiven Erscheinungen, der über die bloſse gewohnheitsmäſsige, keine eigentliche Verknüpfung der Dinge bildende Verbindung hinausführt, konstruiert werden soll.

Untersuchen wir nun, wie dieser rationale Zusammenhang näher gekennzeichnet werden kann. Obwohl als Funktion des Denkens der Kausalbegriff a priori sein mag und nicht durch Induktion gewonnen werden kann, so wird es doch, da „die logische Klarheit dieser Vorstellung nach einer die Reihe der Begebenheiten bestimmenden Regel nur alsdann möglich ist, wenn wir davon in der Erfahrung Gebrauch gemacht haben", nötig, die weitere Bestimmung derselben durch seine Anwendung auf das Material der Wahrnehmungen kennen zu lernen.

Ordnung der Natur in den besonderen Regeln derselben, die ihm nur empirisch bekannt werden können, und die in Ansehung seiner zufällig sind. Die Regeln, ohne welche kein Fortgang von der allgemeinen Analogie einer möglichen Erfahrung überhaupt zur besonderen stattfinden würde, muſs er sich als Gesetze denken . . ." — und Gesetze natürlich, welche nicht durch das Subjekt — den Verstand — auf die Wirklichkeit einfach übertragen werden, sondern die allein experimentell entdeckbar sind, und deren Gründe eben deshalb in dem Inhalte der Wahrnehmungen, schlieſslich in den Dingen-an-sich, gegeben werden müssen. Ganz in Übereinstimmung mit HUME sagt KANT: „Fangen wir nicht von Erfahrung an oder gehen wir nicht nach Gesetzen des empirischen Zusammenhangs der Erscheinungen fort, so machen wir uns vergeblich Staat, das Dasein irgend eines Dinges erraten oder erforschen zu wollen" (III, 197). Vergl. auch IV, 68, III, 134. Wir könnten wohl nach KANT eine gewisse Erfahrung haben ohne die verschiedenen Verstandesregeln a priori, ohne eine bewuſste Anwendung der Grundsätze der Substanz und Kausalität, aber nicht eine objektive, d. h. eine auf allgemeingültige und notwendige Weise geregelte Erfahrung.

Wie und wann geschieht in der Erfahrung diese von KANT, wie wir glauben, mit Recht verlangte Begründung der Veränderungen? Wie und unter welchen Umständen wird eine solche Beziehung zwischen Erscheinungen gegeben werden, dafs dadurch die Ursache sich in einen Erkenntnisgrund verwandelt und ein Schlufs auf die Wirkung als Erkenntnisfolge ermöglicht wird? Wir hörten im allgemeinen: Durch die Anwendung des Satzes vom Grunde. Nach welchen Kriterien aber ist es möglich, zu behaupten, dafs dies Verhältnis vom Grunde und Folge bei wirklichen Veränderungen thatsächlich erreicht wird? Es ist nicht genug, zu behaupten, die Wirkung solle durch die Ursache gesetzt und aus ihr erklärt werden, oder im allgemeinen zu sagen, dafs der Kausalbegriff die Idee der notwendigen Verknüpfungen der Veränderungen enthalte, oder zu meinen, dafs durch die bloſse Einschaltung des Begriffs der Ursache ein Wahrnehmungs- in ein Erfahrungsurteil verwandelt werden könne; denn wir wollen wissen, wie diese Verknüpfung in einzelnen Fällen bewerkstelligt werde.

Nun möchte ich hier nicht denjenigen Mafsstab der Kritik anwenden, dessen sich ein schon genannter Ausleger KANTS neuerdings bedient hat, weil ich denselben sowohl für unbrauchbar, als für unzweckmäfsig halte; unbrauchbar, weil er überhaupt keinen Mafsstab für die Beurteilung eines logisch formalen Begriffes bildet; unzweckmäfsig, weil er über das Ziel KANTS hinausschiefst und deshalb den Denker selbst nicht treffen kann. Jene naturwüchsige Kausalvorstellung, „die im gewöhnlichen Bewufstsein vielleicht nur dunkel und verworren gedacht (!) wird", von der WARTENBERG ausgeht, wird kaum jemals sich dazu eignen, uns auf „den logisch vollendeten Begriff" zu bringen, um dadurch das Objekt der wissenschaftlichen Untersuchung scharf und bestimmt zu fassen.[1]) In der Forderung,

[1]) Dissertation, S. 4. Warum sollte KANT „alle die Merkmale aufgenommen haben, welche in der naturwüchsigen Kausalvorstellung enthalten sind"; denn warum braucht diese Vorstellung richtig zu sein? Wie kann eine solche Vorstellung, welche ganz sicher selbst der Berichtigung bedarf, als Idealbegriff (!!) dienen, wonach die Wahrheit eines normativen oder regulativen Begriffes geprüft werden soll? Für die Präcisierung eines wissenschaftlichen Forschungsbegriffes kann es gänzlich gleichgültig sein, was der gewöhnliche Mensch oder naturwüchsiges Bewufstsein darunter denkt. Dafs die Frage nach der Rechtmäfsigkeit, Wahrheit oder Brauchbarkeit eines Begriffes unabhängig von der Frage nach dem Ursprunge desselben gelöst werden soll, hat gerade KANTS ganze Verfahrensweise gezeigt.

dafs KANT seinen Kausalitätsbegriff so habe formulieren sollen, dafs „dessen Inhalt mit der thatsächlichen und allgemein anerkannten Bedeutung der Kausalität im reflexionslosen Bewufstsein sich decke", liegt, wie mir scheint, eine Verwechslung vor zwischen einer Kausalvorstellung als dem möglichen Gegenstand einer psychologischen Theorie und einem formalen Kausalbegriff, der ein logisches oder rationales Verhältnis zwischen Erscheinungen begründen soll. Aufserdem scheint mir eine solche Forderung ein Mifsverständnis von KANTS methodischem Verfahren und eigentlicher Aufgabe in dieser Hinsicht zu zeigen. Für KANT kam es darauf an, die Beziehung zwischen Ursache und Wirkung derart zu gestalten, dafs ein begreifliches Verhältnis zwischen beiden vorhanden sein sollte. Es handelt sich deshalb für ihn darum, die allgemeine Form eines jeden Zusammenhangs von Veränderungen, gleichgültig, was der Inhalt der letzteren sein möge, nach dem Begriffe der Kausalität a priori festzustellen, um ein rationelles Abhängigkeitsschema zu gewinnen, wodurch der Begriff der Verknüpfung der Veränderung in allgemeingültiger Weise bestimmt werden konnte. Und dies kann und soll unabhängig von aller metaphysischer Interpretation des Verhältnisses erreicht werden. Ob ein eigentliches „Bewirken" vorhanden sei und was überhaupt dieser Begriff des Bewirkens, welcher als die Bedingung *sine qua non* eines Kausalzusammenhangs von WARTENBERG in Übereinstimmung mit SIGWART und LOTZE und wiederum im Einklang mit der populären Vorstellungsweise betont wird, zu leisten vermag, ob ferner dieser Begriff nicht eigentlich überflüssig werde, wenn einmal der Kausalitätsbegriff in sonst sicherer Weise nach objektiven Kriterien bestimmt wird, lassen wir vorläufig unentschieden, denn dies soll später untersucht werden.

Will man aber an KANT eine „immanente Kritik" üben, so darf man nicht jene ganz unklare und schwankende, gewöhnliche Kausalitätsidee zum Mafsstabe nehmen, sondern man mufs umgekehrt verfahren und fragen, ob er die gewöhnlich und ohne Zweifel verworren gedachte Auffassung so umgestaltet habe, dafs dieselbe in ein Verhältnis von logischer oder verständlicher Abhängigkeit übergehen kann? Statt daher in seiner Vernachlässigung jenes Merkmals der „Handlung" einen Fehler zu erblicken, würden wir darin vielmehr einen Vorzug sehen. Die Berührung seiner Lehre mit demselben hat in der That nur nachteilig gewirkt, indem er teilweise hierdurch, wie wir jetzt sehen werden, beeinflufst wurde, bei einem durchaus vulgären, inexakten, meistens aus dem Gebiete der Wechselwirkung zwischen Geist und Körper geschöpften Begriffe des ursächlichen Verhältnisses stehen zu bleiben.

Wie hat nun, fragen wir, wiederum KANT seinen Begriff des Kausalverhältnisses als analog demjenigen von Grund und Folge der Begriffe durchgeführt? Nach welchen weiteren objektiven Merkmalen mufs ein solches Verhältnis in einem einzelnen Falle stattfinden, damit das blofse gewohnheitsmäfsige, unmittelbare Antecedens HUMES in eine zureichende Ursache oder einen Grund des Konsequens verwandelt werde? Was ist eine zureichende Ursache einer Erscheinung? Was ist das Kriterium einer Kausalerklärung?

Wir sind enttäuscht, zu finden, dafs KANT hierauf keine Antwort zu geben imstande ist. Im Gegenteil zeigen die Beispiele, wodurch er von Zeit zu Zeit das Kausalverhältnis illustrieren will, dafs im einzelnen seine Auffassung desselben nicht weniger unbefriedigend bleibt, als die HUMES.

Zunächst scheint er durch die dem Kausalprinzipe zugeschriebene Funktion der blofsen Regulierung der objektiven Zeitverhältnisse dazu verleitet zu sein, die nähere Bestimmung des Kausalbegriffs zu vernachlässigen, weiterhin durch das Merkmal der Handlung und der damit verknüpften populären Vorstellung von Ursache zu einem unhaltbaren, mit der Funktion des Kausalprinzips durchaus unvereinbaren Begriffe des Verhältnisses geführt zu sein. Die von ihm erörterten Fälle lassen hierüber keinen Zweifel bestehen.

Weil das Kausalprinzip der Grundsatz der Bestimmung der objektiven Zeitfolge der Erscheinungen ist und dadurch der Kausalbegriff der bestimmende Grund der Aufeinanderfolge der Veränderungen, so mufs in dem unmittelbar Vorangehenden der Grund des unmittelbar darauffolgenden Vorganges zu finden sein. Deshalb „ist die Zeitfolge das einzige empirische Kriterium der Wirkung in Beziehung auf die Kausalität der Ursache, die vorhergeht".[1]) Es scheint daher, als ob, wie für HUME, so auch für KANT, das unmittelbare Antecedens die Ursache, das unabänderliche Konsequens die Wirkung bilde. Doch äufsert sich für KANT hier ein Bedenken, welches durch

[1]) III, 183.

die Betrachtung gewisser populärer Beispiele, wenn nicht veranlafst, so doch verstärkt wird. Ein geheizter Ofen und die durch ihn verursachte Zimmerwärme sind zugleich; ein Glas ist die Ursache des Steigens des Wassers über seine Horizontalfläche und doch sind beide koexistierende Erscheinungen.[1]) Wie läfst sich diese Schwierigkeit auflösen? — diese Thatsache mit der Beziehung der Kausalität auf Veränderungen vereinbaren? Nur dadurch, glaubt KANT, dafs zwischen der Zeitordnung und dem Zeitverlauf unterschieden und die Kausalität allein auf die erste bezogen wird. „Der gröfste Teil der vorhandenen Ursachen in der Natur ist mit ihren Wirkungen zugleich und die Zeitfolge der letzteren wird nur dadurch veranlafst, dafs die Ursache ihre ganze Wirkung nicht in einem Augenblicke verrichten kann." Nichtsdestoweniger, obwohl die „Zeit zwischen der Kausalität der Ursache und ihrer unmittelbaren Wirkung verschwindend sein kann, bleibt doch das Verhältnis der einen zur anderen immer der Zeit nach bestimmbar".[2]) Die Stubenwärme geht nie dem geheizten Ofen voran, sondern umgekehrt dieser jener. Hiernach scheinen Ursache und Wirkung sowohl koexistierende als aufeinanderfolgende Erscheinungen zu sein, indem der Anfang der Kausalität der Ursache gleichzeitig ist mit dem Entstehen der Wirkung, die letztere als Vorgang betrachtet, aber ihrer Ursache nachfolgt. Aber wenn man sogar mit dem letzten citierten Satze einverstanden ist, so scheint jene Unterscheidung KANTS zwischen Zeitordnung und Zeitverlauf ihm bei der näheren Bestimmung des Verhältnisses wenig hilfreich zu sein. Gerade das Beispiel von einer Kugel, welches gleich darauf folgt, die als Ursache eines auf einem Kissen hervorgebrachten Grübchens und mit dem letzteren, ihrer Wirkung, zugleich ist, zeigt sehr klar diese Ungenauigkeit. Hier ist ein fertiges, unveränderliches Ding, die Kugel selbst, als die Ursache einer Zustandsänderung des Kissens aufgefafst und

[1]) III, 182, 183.

[2]) III, 182, 183. Auf das Zeitverhältnis kommen wir später zu sprechen zurück, deshalb übergehe ich die Erörterung desselben vorläufig.

wiederum das Glas als ein seiendes Objekt für die Ursache des Steigens des Wassers gehalten.[1]) Aber dies heifst, etwas Unveränderliches als die Ursache einer Veränderung zu betrachten, was KANT, der den Kausalbegriff allein auf Veränderungen anwenden will, gar nicht behaupten darf; denn er weifs wohl und hat es ausdrücklich betont, dafs die Ursache immer selbst eine Veränderung sei, dafs die Kausalität der Ursache dessen, was geschieht, auch entstanden sein und wiederum eine Ursache haben müsse. Daher ist nicht der Ofen als ein existierendes Ding, sondern der Verbrennungsprozefs im Ofen als die eigentliche Ursache der Erhöhung der Zimmertemperatur anzusehen; nicht das Glas, sondern das Schöpfen des Wassers mit dem Glas ist die Ursache des Steigens desselben. Der Ofen selbst ist eine permanente Bedingung, unter welcher in diesem Falle jener Prozefs vor sich geht und die Erhöhung der Zimmertemperatur allmählich hervorgebracht wird.

Man sieht, dafs die Ursache bei KANT öfter als eine Art absoluter Existenz, als ein ganz starres, unveränderliches Ding, als ein von ihrer Wirkung völlig getrenntes einzelnes, ohne alle dynamische Beziehung mit der letzteren existierendes Objekt vorkommt. Dafs mehrere Ursachen zusammenwirken, um einen Vorgang zu bestimmen, wird nicht angedeutet. Ebensowenig wird irgend eine Unterscheidung gemacht etwa zwischen den permanenten, unabänderlichen Bedingungen und dem veranlassenden Umstande u. s. w. Nach KANTS Auffassung müfste die blofse Einleitung eines galvanischen Stromes als die wirkliche Ursache des darauffolgenden chemischen Zersetzungsprozesses der Substanzen angesehen werden. Ebensosehr hier wie bei HUME werden alle Gröfsenbestimmungen zwischen Wirkung und Ursache vernachlässigt — eine Thatsache, welche uns deshalb nicht so sehr zu überraschen braucht,

[1]) III, 183. Es ist nicht einzusehen, wie die Unterscheidung zwischen Zeitordnung und Zeitverlauf der Erwägung dieser Beispiele zu gute kommt, wie COHEN behauptet, aber nicht gezeigt hat (Theorie der Erfahrung, S. 461, 2. Aufl.).

noch weniger KANT zum Vorwurf gemacht werden kann, da er seine Aufmerksamkeit, wie es der Plan seines Werkes mit sich brachte, auf die Begründung der allgemeinen Grundsätze, deswegen auch des Kausalprinzips selbst, hauptsächlich richtete.[1])

Besonders wenig geeignet, in dieser Hinsicht Aufklärung zu verschaffen, war das andere, aus der bloßen Sinneswahrnehmung entlehnte Merkmal der „Handlung", welches KANT dem Begriffe der Kraft gleichsetzte. Diese anthropomorphistische Vorstellung der Thätigkeit der Ursache führt, wie wir sehen, bald dazu, Kausalzusammenhänge zwischen unveränderlichen Dingen und den veränderlichen Zuständen anderer Dinge zu behaupten, zur Annahme von kraftbegabten Dingen, die nach dem vermeintlichen Muster des menschlichen Individuums eine Quelle von fortwährender unveränderlicher Kraftbethätigung in sich einschließen. Wie leicht man hierdurch verführt wird, sogar Substanzen in ein Kausalverhältnis zu ihren Eigenschaften zu setzen, zeigt das Beispiel des Satzes „die Luft ist elastisch".[1]) Wie dieses Urteil unter den Satz vom Grunde der Veränderungen subsumiert werden kann, ist nicht verständlich.

Diese beim KANT'schen Kausalbegriff hervortretenden Unklarheiten beweisen, daß weder die unbestimmbare Eigenschaft der Handlung, noch die Berücksichtigung des Zeitverhältnisses allein ausreicht, um die vollständige Ursache oder den Grund eines Ereignisses von irgend einem bloß unmittelbar vorangehenden Objekte zu unterscheiden, geschweige denn mittelst eines solchen Verfahrens jemals zur Aufstellung eines wirklichen Zusammenhangs oder einer verständlichen Verknüpfung zu gelangen. Deshalb, obwohl KANT sehr klar wußte, daß Ereignisse wohl aufeinanderfolgen können, ohne auseinander zu erfolgen, und daß das bloße Erlebnis oder Wahrnehmen einer Aufeinanderfolge von Vorgängen niemals selbst den Zusammenhang zwischen diesen enthalten kann, hat er uns doch keine Mittel angezeigt, wodurch das „Aus-

[1]) IV, 50.

einanderfolgen" der Veränderungen in der Erfahrung festzustellen wäre. HUME hat diese Möglichkeit in Frage gestellt, indem er den von KANT betonten Unterschied leugnete. Und von KANT mufs es gesagt werden, dafs er trotz aller Forderung und Anstrengung, eine rationalere Auffassung des Kausalverhältnisses zu erreichen, in Wirklichkeit seine gesuchte Unterscheidung zwischen blofser Succession und notwendigem Zusammenhange nicht verwertete. Denn es ist, wie RIEHL bemerkt hat, gleichgültig, ob man mit HUME die Kausalität hauptsächlich in der Regelmäfsigkeit der Veränderungen, oder mit KANT den Kausalbegriff als das Mittel zur Normierung der Zeitfolge der Erscheinungen ansieht, von einer eigentlichen Verknüpfung und Möglichkeit eines Schlusses von der Ursache auf die Wirkung kann man weder in dem einen, noch dem anderen Falle sprechen.

Wegen der Konsequenzen, die sich aus der Ansicht KANTS betreffs der Funktion des Kausalbegriffs als Instruments der Bestimmung der Zeitfolge der Erscheinungen ergeben, lassen sich weitere Bedenken gegen die Richtigkeit dieser Anschauung erheben. Eine kurze Betrachtung derselben wird wieder den sehr unbestimmten und unfafsbaren Charakter des Kausalverhältnisses darlegen.

„Wenn es nun ein notwendiges Gesetz unserer Sinnlichkeit, mithin eine formale Bedingung aller Wahrnehmung ist, dafs die vorige Zeit die folgende notwendig bestimmt (indem ich zur folgenden nicht anders gelangen kann, als durch die vorhergehende), so ist es auch ein unentbehrliches Gesetz der empirischen Vorstellung der Zeitreihe, dafs die Erscheinungen der vergangenen Zeit jedes Dasein in der folgenden bestimmen, und dafs diese, als Begebenheiten, nicht stattfinden, als sofern jene ihm ihr Dasein in der Zeit bestimmen, d. i. nach einer Regel festsetzen. Denn nur an den Erscheinungen können wir diese Kontinuität im Zusammenhange der Zeiten empirisch erkennen."[1]) Der

[1]) III, 180.

erste Teil dieses Satzes kann allerdings zugegeben werden, ohne dafs daraus folgt, dafs diese Regel gerade die der Kausalität sein mufs, oder dafs die Verknüpfung der Begebenheiten gerade durch ihre Einreihung der Erscheinung in eine einzelne Zeitordnung in allgemeingültiger und eindeutiger Weise bestimmt werden soll. Um das letztere zu erreichen, könnten wir wohl den Kausalbegriff nötig haben, ohne dafs er für die Bestimmung der allgemeinen Zeitverhältnisse der Erscheinungen notwendig wäre. Denn nicht alle Erscheinungen sind Veränderungen. Die unmittelbare Aufeinanderfolge und Zusammengehörigkeit der Zeitabschnitte scheint vielmehr durch den Zeitbegriff selbst bedingt, in welchem sowohl die nicht wahrgenommenen, sondern gedachten Teile, als die wahrgenommenen zu einem kontinuierlichen Verlauf der Dinge vereinigt werden. Zu diesem Zwecke scheint der Satz vom Grunde der Veränderung überflüssig und unbrauchbar.

Denn das Geschehen als solches läfst sich nicht derart auffassen, dafs alle Erscheinungen in einer jeden Zeitperiode durch eine grofse, allumfassende, einzelne Kausalreihe so bestimmt wären, dafs man aus derselben die nachfolgenden Erscheinungen ohne weiteres ableiten könnte. Wären alle die verschiedenen Kausalreihen in einem bestimmten Zeitabschnitte, alle besonderen Gesetzmäfsigkeiten bekannt, so würde man doch nicht, ohne dafs aufserdem eine thatsächliche Kollokation von Umständen, um MILLS Ausdruck zu gebrauchen, gegeben wäre, welche als solche durch kein Kausalgesetz bedingt zu sein braucht und vielleicht gar nicht durch irgend ein Gesetz geregelt ist, imstande sein, die Erscheinungen in dem nächstfolgenden Augenblicke zu bestimmen. Denn nicht alles, was in der Zeit vor sich geht, braucht deshalb verursacht zu sein. Nicht eine jede Succession, z. B. nicht die bloſse Fortsetzung einer Wirkung, wie auch KANT weifs, ist kausal bedingt.[1]) Trotzdem werden in dem Beispiele des Schiffes, welches den Strom hinabfährt, die Begriffe der Zeitfolge und Kausalität derart miteinander verwechselt,

[1]) III, 185, Anmerkung.

dafs die Teile der Zeit selbst in Kausalbeziehung zu einander gesetzt sind.[1]) Wäre nun hier die Reihe der Begebenheiten einmal umgekehrt, so müfste die Stelle des Schiffes unterhalb als Ursache seiner späteren Stelle oberhalb des Stromes betrachtet werden. Die Unhaltbarkeit dieser Konsequenz zeigt von neuem die Unbrauchbarkeit jenes Begriffes vom zureichenden Grunde der Veränderungen als blofsen Mittels zur Bestimmung der objektiven Zeitbestimmung der Erscheinungen.

Wenn ferner ein Vorgang, z. B. eine Veränderung B, unmittelbar auf eine andere A eintritt, so braucht B deshalb nicht die Wirkung von A zu sein, noch wird sie immer als in einer ursächlichen Beziehung zu A stehend aufgefafst werden. Es kann wohl ein gewisses Zusammentreffen von den Endgliedern verschiedener Kausalreihen geben, die nicht deshalb in Abhängigkeit zu einander stünden, obwohl sie trotzdem an und für sich in objektiver Weise bestimmt wären. Nicht alle Erscheinungen, welche in der Zeit zusammentreffen, d. h. unmittelbar aufeinanderfolgen, sind deshalb miteinander kausal verbunden, wie schon bei HUME hervorgehoben wurde. Man darf daher nicht sofort von der Aufeinanderfolge in der Zeit auf die ursächliche Verbindung der betreffenden Erscheinungen schliefsen, was, wie ich glaube, nach KANTS Ausführungen unvermeidlich sein müfste.[2]) Deshalb scheint mir in dieser

---

[1]) III, 175, 176. COHEN (S. 457, 458) scheint mir nicht bemerkt zu haben, dafs dieses Beispiel in der von KANT angeführten Form keinen Kausalzusammenhang darstellt. SCHOPENHAUERS Kritik (Satz vom Grunde, § 23) ist in diesem Punkte vielfach ein Schlag in die Luft, wie COHEN klar gezeigt hat. Dem Einwande SCHOPENHAUERS, dafs, wäre KANTS Theorie richtig, „wir die Wirklichkeit der Succession blofs aus der Notwendigkeit erkennen würden", ist er selbst vielmehr ausgesetzt, da er bekanntlich Kausalität für gleichbedeutend mit der Objektivität der Erscheinungen (ihrer Existenz nach) hält. Was sowohl diesen Einwand, als den darauffolgenden in KANTS Beweisführung von SCHOPENHAUER entdeckten (Cirkel, S. 108) betrifft, so ist zu sagen, dafs beide auf Mangel an Verständnis für die KANT'schen Begriffe der „Apriorität" und „Objektivität" beruhen, worauf schon hingewiesen worden ist.

[2]) Denn die „Zeitfolge ist das einzige empirische Kriterium der Wirkung in Beziehung auf die Kausalität der Ursache, die vorhergeht" (III, 183).

Beziehung der Einwand SCHOPENHAUERS so weit davon entfernt, „trivial“ geworden zu sein, dafs er vielmehr einen wirklich schwachen Punkt der Kausalitätsauffassung KANTS scharf beleuchtet.[1]) Denn es läge sehr nahe, nach dieser letzteren alle Aufeinanderfolgen der Erscheinungen als Kausalverhältnisse zu betrachten, das ganze Geschehen als durchgängig von Kausalgesetzen beherrscht anzusehen: eine Ansicht, welche unmöglich zugegeben werden kann. Ohne Zweifel, wie COHEN sagt, „der Unterschied von Folgen und Erfolgen sollte gelehrt, keineswegs aufgehoben werden“, und insofern wäre es gewifs falsch, falls SCHOPENHAUER andeuten wollte, dafs KANT wie HUME diesen Unterschied leugnete.[2]) Aber wenn es doch, trotzdem dafs die Succession das empirische Kriterium der Kausalität ist, gezeigt werden sollte, „dafs die letztere toto genere verschieden sei von der ersteren“, so kann es doch nicht bezweifelt werden, dafs KANT diese Unterscheidung zwischen beiden thatsächlich nicht verwertet hat, dafs es ihm nicht gelungen ist, ein sicheres und unzweideutiges Merkmal des ursächlichen Verhältnisses aufzustellen. Seine einzelnen Erörterungen zeigen, dafs durch die blofse Heranziehung eines ganz leeren Verstandesbegriffs diese Aufgabe nicht gelöst werden kann. Sein Begriff des Grundes der Veränderung oder Kausalität kann daher nicht als ein Leitfaden der Forschung dienen.

Durch seine enge Beziehung zum Begriffe der Kraft weist schliefslich, wie KANT sieht, der Kausalbegriff auf den Substanzbegriff hin. Er stellte den Satz der Beharrlichkeit der Substanz, wie schon bemerkt worden ist, an die Spitze der a priori bestehenden Prinzipien der Naturwissenschaft. Die Konstanz der Substanz ist gleich der Konstanz und Ein-

---

[1]) Satz vom Grunde, § 23, III, 107, GRIESEBACHS Ausgabe. „KANT sei in den dem HUMES entgegengesetzten Fehler geraten.“ WARTENBERG (Dissertation, S. 54—57) schliefst sich hier an SCHOPENHAUER an. Vergl. dagegen KÖNIG, Entwickelung des Kausalproblems, I, 312 ff., dessen Ausführungen diesen Einwand nicht zu beseitigen vermögen.

[2]) KANTS Theorie der Erfahrung, S. 458, 460.

heit der Erfahrung oder Natur. Alles Entstehen ist daher „bloſs Veränderung und nicht Ursprung aus Nichts“; es ist Veränderung dessen, was weder entsteht, noch vergeht.[1])

Daraus folgt, daſs, da alle Veränderungen die verschiedenen Bestimmungs- oder Erscheinungsweisen der Substanz oder des Substrates der Natur sind, alle Kausalgesetze schlieſslich Gesetze der Veränderungen der Substanz darstellen. Es folgt nun weiter daraus, daſs der Kausalbegriff in untrennbarer Beziehung zum Substanzbegriff steht und nicht ohne Berücksichtigung dieses Verhältnisses richtig bestimmt werden kann.

Leider hat aber KANT das substantielle Element in dem ursächlichen Verhältnis, welches doch sehr geeignet gewesen wäre, seine Auffassung des letzteren zu berichtigen, indem es dieselbe von der ausschlieſslichen Betonung des Zeitverhältnisses wahrscheinlich abgelenkt hätte, nicht genau festgestellt, noch festzustellen vermocht. Ohne aber den substantiellen Anteil der Ursache oder Ursachen in Erwägung zu ziehen, wird man, wie ich glaube, kaum zu einer endgültigen Bestimmung des Kausalverhältnisses gelangen können. Aber dies war deshalb für KANT nicht möglich, weil ihm der richtige wissenschaftliche Begriff der Kraft im Unterschiede von dem durch jenen Begriff der Handlung angedeuteten, dem Begriffe der in den Dingen selbst inhärierenden Kraft, fehlte. Es fehlte dem Kraftbegriffe KANTS jede Möglichkeit der exakten, faſsbaren oder quantitativen Bestimmung. Eben deshalb konnte derselbe nichts beitragen, um den Kausalbegriff zu präcisieren; noch konnte KANT dieses Umstandes wegen den Grundsatz der Beharrlichkeit vollkommen gestalten, um ihn in einer noch umfassenderen Form als wahr nachzuweisen. Er hat in Wirklichkeit nicht bewiesen, daſs das Quantum der Substanz in der Erfahrung weder vermehrt, noch vermindert wird: Denn obwohl die Konstanz des räumlichen Substrates der Erfahrung, nämlich die Er-

[1]) III, 184.

haltung der Materie, gezeigt wurde, obwohl ferner die Kausalität der Erscheinungen, mithin die Kraft, auf die Substanz zurückgeführt wurde, so blieb doch der weitere und wichtige Schluſs oder richtiger Beweis von der Konstanz der Handlung dieser Substanz (der Kraft) aus.[1])

Das Beharrlichkeitsprinzip ist aber nur dann vollständig bestimmt, wenn es die Unveränderlichkeit des Substrates der Natur sowohl dem Dasein nach — der Materie —, als dem Wirken nach — der Kraft — in sich einschlieſst. Um aber diese Unveränderlichkeit für die Erfahrung nachweisen zu können, müssen quantitative Bestimmungen an den Erscheinungen selbst vorgenommen werden können und wirklich vorgenommen werden. Ein solcher Begriff der Kraft war aber nicht vorhanden, vermittelst dessen die Beharrlichkeit der Substanz bei ihren Veränderungen eine empirische Bestätigung bekommen konnte. Denn wenn Kraft „ein hinreichendes empirisches Kriterium“ der Substantialität bildet, so ist damit nicht gesagt, daſs die Substanz in ihrer Kausalität quantitativ unveränderlich sei.[2]) Dies muſs vor allem experimentell nachgewiesen werden, und dafür ist ein Kraftbegriff notwendig, welcher die Messung der positiven Bestimmungen der Substanz bei ihren Veränderungen gestattet.[3])

Als Resultat dieser Betrachtung ist zu sagen, daſs die Auffassung des Kausalverhältnisses bei KANT an ähnlicher Schwäche leidet und teilweise ähnlichen Einwänden ausgesetzt ist, wie diejenige HUMES und seiner empiristischen Nachfolger.

[1]) Und doch hat KANT die Konstanz nicht nur der Materie, sondern der Kraft in dem Beispiele von dem verbrannten Holze gewissermaſsen angedeutet. Hier steht er der modernen Lehre von der Erhaltung der Energie, ohne diesen Begriff natürlich zu kennen, sehr nahe (III, 171).

[2]) III, 184.

[3]) COHEN (S. 462, 463) scheint dagegen der Meinung zu sein, daſs man sofort aus der Handlung auf die quantitative Unveränderlichkeit des Handelnden schlieſsen dürfe. Danach wäre die Aufstellung des späteren Begriffs der Energie und des Prinzips der Erhaltung der Kraft eigentlich überflüssig, wenigstens wäre darin keine groſse wissenschaftliche Leistung zu erblicken, da derselbe schon längst a priori einleuchtend gewesen sein müſste.

Trotzdem hat er, wie ich glaube, durch den Hinweis auf den substantiellen Faktor in der Kausalität und die Forderung eines von der Erfahrung unabhängigen, dieses Verhältnis regulierenden Kriteriums den Weg angedeutet, welcher über die dürftige, rein phänomenalistische Auffassung der Empiristen hinausführen kann. Diese letzteren Denker sollten, falls sie konsequent verfahren, wie COMTE, bei der gegebenen Regelmäfsigkeit der Wahrnehmungen stehen bleiben, ohne nach einem Mittel der Unterscheidung zwischen Succession und Kausalität streben zu wollen.

Fragen der Geschichtswissenschaft:

III. Die Grundlagen des neunzehnten Jahrhunderts.

Von **Paul Barth**, Leipzig.

Inhalt.

Inhalt des unter diesem Titel erschienenen Buches Chamberlains: Über die Hellenen, die Römer, die Juden, Christus, das Christentum. Über die seit Anfang des 13. Jahrhunderts entstandene germanische Welt. — Wahrheiten des Buches: Wichtigkeit der Rasse, Abwehr des Kosmopolitismus. — Irrtümer desselben.

Unter diesem Titel ist ein sehr umfängliches Buch erschienen, das in $1\,^1/_2$ Jahren die zweite Auflage erlebt hat.[1]) Es soll die Grundlagen der Kultur und der Civilisation des 19. Jahrhunderts aufweisen; was auf diesen Grundlagen gebaut worden ist, soll erst in einem noch ausstehenden 2. Teile enthalten sein.

H. St. Chamberlain, der Verfasser dieses Buches, rechnet die neue Welt etwa vom Jahre 1200 an. Mit diesem Jahre ungefähr beginnt nach ihm auf allen Gebieten menschlichen Thuns in Europa ein neues Leben. Von da an bis etwa 1800 will er die geistige Bewegung verfolgen, ohne in das 19. Jahrhundert einzutreten, das er ja dem zweiten Teile vorbehält; mehr Raum aber noch, als auf die „neue Welt" selbst, verwendet er auf die „Ursprünge" dieser neuen Welt, die im „Erbe der alten Welt" und in der geistigen Beschaffenheit der Erben liegen. Jenes Erbe besteht nach Chamberlain aus der hellenischen Kunst und Philosophie,

[1]) Houston Stewart Chamberlain, Die Grundlagen des neunzehnten Jahrhunderts, 2. Aufl., München, Bruckmann, 1900. 1. Hälfte: XVI und 531 S. 2. Hälfte: S. 535—1032.

dem römischen Rechte und der Erscheinung CHRISTI; die Erben sind das „Völkerchaos“ des römischen Reiches, die Juden und die Germanen.

Seine Darstellung des geschichtlichen Ganges von 1200 bis 1800 nennt CH. selbst einen „Notbrückenbau“, für seine sonstige Auffassung nimmt er gleich im Anfange das Recht des Künstlers in Anspruch, „ein Ganzes hervorzubringen, trotzdem nur einiges Wenige, nur Bruchstücke verwendet werden“. Dies soll doch wohl heifsen, dals der Künstler intuitiv aus der Fülle des Ganzen das Einzelne herauserkennt, das für das Übrige bestimmend ist, also für das Ganze stehen kann.

Damit aber ist sein ganzes Unternehmen charakterisiert, nicht als Geschichtsschreibung, sondern als Geschichtsphilosophie. Denn wer irgend eine geschichtliche Teilbewegung für die wesentliche, mafsgebende hält, von der alle übrigen abhängen, der hat eine Theorie der Geschichte, schreibt Geschichtsphilosophie. Und wenn CH. diesen Zweig der Philosophie gelegentlich mit Geringschätzung nennt, so meint er nur die metaphysische Geschichtsphilosophie, besonders die HEGELS, von der er manches mit Recht verwirft, wie die These, dafs erst nach der Blüte der Kunst die Entfaltung der Wissenschaft zu kommen pflege (S. 962).

Das geschichtliche Moment, das CH. in den Mittelpunkt der Betrachtung stellt, das ihm den verborgenen Kern alles Geschehens bildet, ist die Rasse. Jedenfalls ist er von GOBINEAU[1]) angeregt worden, ohne jedoch sein blinder Nachbeter zu sein. Und während GOBINEAU sich mehr der Ethnographie und der „Urgeschichte“, den vorgeschichtlichen Zeiten zugewandt hat, richtet CH. sein Augenmerk fast nur auf die eigentliche Geschichte, deren Ergebnisse er besser, als GOBINEAU die zu seiner Zeit vorhandenen, beherrscht.

CH. verwirft die jetzt übliche Teilung der europäischen Geschichte. Die Begriffe „Mittelalter“ und „Renaissance“

[1]) Vergl. über GOBINEAU meine Philosophie der Geschichte als Soziologie, I. Leipzig 1897, S. 236 ff.

findet er mifsbräuchlich, nur Altertum und neue Zeit sind nach ihm zu unterscheiden. Bis 1200 etwa herrscht das Altertum, dann entwickelt sich eine neue, durchaus germanische Kultur, die „Renaissance" ist dabei wesentlich hemmend. „Die Architektur entnahm nur einiges Detail, die Malerei gar nichts dem klassischen Altertum" (S. 709). Die Naturwissenschaft und die Entdeckung der neuen Welt mufsten sich gegen das klassische Dogma durchsetzen. Die Wirtschaft und Industrie allein konnten ungehemmt durch ein solches voranschreiten, die Poesie leidet darunter noch heutzutage (S. 713).

Die alte Welt hat folgende durchaus originale Elemente geistigen Lebens hervorgebracht: 1. die Kunst und die Philosophie der Hellenen, 2. das Recht und die Staatsidee der Römer, 3. das Judentum und die Lehre CHRISTI.

Die Hellenen sind ohne politische Begabung, ihre Geschichte ist „erbärmlich" (S. 91), selbst die Perserkriege sind nur durch Lüge und Übertreibung für sie ruhmvoll geworden; die Perser waren ein edleres und gebildeteres Volk, als die damaligen Hellenen. Die hellenische Demokratie war immer nur Schein oder die Tyrannei eines dünkelhaften und dabei unwissenden und frechen Pöbels (S. 95 f.). Aber hellenische Kunst ist eine grofse, eigene Schöpfung. Und zwar ist sie das Werk grofser Persönlichkeiten, nicht „anonymer Aktiengesellschaften, wie die sogenannte Kunst und die sogenannte Weisheit der Ägypter, Assyrer, Chinesen e tutti quanti" (S. 69/70). HOMER, dessen Existenz nur „philologisierende Insekten" bestreiten können, hatte, wie MAX DUNCKER sagt, „den zusammenschauenden Blick des Genius", mit dem er die Menschen darstellt und die Götter aus vorhandenen verworrenen Einzelheiten gestaltet (S. 63 ff.). Da die Poesie die „allumfassende" Kunst ist, „welche jeder andern Leben spendet" (S. 956), so haben, HOMER vor allem, aber auch die anderen Dichter ihren Geist der griechischen Malerei, ja sogar der griechischen Architektur mitgeteilt (a. a. O.). In der Philosophie waren die Hellenen bis PLATO einseitig.

Der „Stammvater des griechischen Denkens“ (S. 80), PYTHAGORAS, verdankt sowohl seinen planimetrischen Lehrsatz, wie seine sonstige mathematische und philosophische Lehre den Indern (S. 88, 408). Der gröfste Philosoph war DEMOKRIT, auf die Natur gerichtet, zugleich objektiv beobachtend und genial denkend, so dafs die atomistische Hypothese, der Hebel vieler Entdeckungen, ihm ihren Ursprung verdankt, darum von allen Hellenen „der einzige, den man als echten Vorläufer germanischer Weltanschauung betrachten kann“ (S. 965). PLATO vereinigt die einzelnen von seinen Vorgängern gefundenen Elemente und „gestaltet daraus kein eigentlich logisches, wohl aber ein künstlerisches Ganzes“ (S. 79). ARISTOTELES ist Methodolog und Encyklopädist (S. 107), er schliefst ab. Auch in der Mathematik und in der Mechanik, bei EUKLID und ARCHIMEDES, bewährt sich die hellenische „Kraft des Hinausprojicierens und des künstlerischen Gestaltens der Vorstellungen“ (S. 88).

Im Gegensatze zu Hellas, wo das Grofse von grofsen Individuen geschaffen wird, wirken in Rom die „anonymen Kräfte“ (S. 185). „Das römische Recht zeugt von dem moralischen Charakter des Volkes, in welchem es entsteht, und von dessen analytischem Scharfsinn“ (S. 164). „In Bezug auf lebendiges Rechtsgefühl kann sich ein gebildeter Mann des 19. Jahrhunderts mit einem römischen Bauern aus dem Jahre 500 vor Chr. gewifs nicht vergleichen“ (S. 167) [??]. Der hochentwickelten Technik des römischen Rechts ebenbürtig ist nach ESMARCH seine Sprache: „kein Wort zu viel, keins zu wenig, jedes Wort am unbedingt rechten Platz, soweit es der Sprache möglich ist, jeden Doppelsinn ausschliefsend“ (S. 185). Auch die andere That Roms, „die Errichtung des Staates für alle Zeiten“, wurzelte im Charakter des Römers, in seinem Pflichtgefühle, seiner Aufopferungsfähigkeit und seinem Familiensinne (S. 186). Dagegen hat das römische Volk — vielleicht mit einziger Ausnahme des LUKREZ, dessen Gedanken aber, sowie sein ganzer poetischer Apparat (?), auch griechisch seien — keinen einzigen Dichter,

Denker oder Forscher von selbständiger Bedeutung hervorgebracht (S. 70 f.).

Das Christentum ist nicht eine Frucht des Judentums, vielmehr im Gegensatze zu ihm aus einem ganz anderen Geiste geboren (S. 225 f.). Das Volk der Israeliten ist eine Mischung, aus drei Elementen entstanden: 1. einem echt semitischen, wilden Beduinenstamme, dessen Sprache die hebräische war, 2. den Hetitern, die gewöhnlich Kanaaniter genannt werden, einem syrischen, in jeder Art von Kultur ziemlich entwickelten, besonders auch für Handelsgeschäfte begabten Volke, 3. den Amoritern, einem blonden, arischen Stamme, der südlich von Palästina wohnte (S. 362 ff.). Durch beständigen Zufluſs weiterer Beduinen, die von Süden her eindrangen, entstand ein Gegensatz zwischen den südlichen und den nördlichen Stämmen und schlieſslich die Spaltung in die beiden Reiche Juda und Israel.

Die israelitische Religion, zuerst stark unter dem Einflusse des hetitischen „Baal" stehend, wird allmählich selbständig, es treten in ihr die Propheten auf, die den Stammesgott universal fassen, an Stelle des Opfers die Frömmigkeit fordern, die zehn Gebote aufstellen (S. 419). Juda war immer abhängig von Israel, bis dieses von den Assyriern zerstört, seine Einwohnerschaft deportiert wurde.

Schon die israelitische Religion war nicht reich. Das Vorurteil, daſs die Semiten oder gar die Juden insbesondere für religiöse Schöpfungen ausnehmend begabt seien, ist von der neuen Wissenschaft gründlich zerstört worden. Der Monotheismus, nach dem die Richtung allmählich ging, ist an sich gar kein Vorzug (S. 224). Aus politischen Gründen suchte der König Josias den Kultus Jehovahs in Jerusalem zu konzentrieren, jeden anderen Kultus überhaupt auszurotten. Das Deuteronomium, das unter seiner Regierung im Tempel zu Jerusalem gefunden wurde, ist ein durchaus politisches Buch, erfüllt von dem ganzen Hochmute und der ganzen Herrschsucht der Juden, die ihrem Gotte dienen, damit er ihnen „alle Völker zu fressen gebe". Indem es die Mischehen

untersagt und jeden Juden, der von zwei Zeugen überführt ist, nicht rechtgläubig zu sein, zu steinigen gebietet, hat es den Begriff der religiösen Intoleranz in die Welt gebracht (S. 425 f.). Der „liberale" König MANASSE sucht den israelitischen, mannigfaltigeren Gottesdienst wieder herzustellen. Der Kampf zwischen der alten und der neuen Richtung wird abgebrochen durch die Deportation aller angesehenen Familien nach Babylon. Dort ersann HESEKIEL ganz im Geiste des Deuteronomiums „einen Monotheismus in gräfslich verzerrter Gestalt" und den „Entwurf zu der Organisation einer Hierokratie und zu einer neuen Kultuszwangsjacke" (S. 428). Nachdem CYRUS den Juden die Rückkehr gestattet hat, wird HESEKIELS Traum Wirklichkeit. Denn ESRA und NEHEMIA geben in seinem Geiste ein neues Gesetz, errichten einen neuen „Bund" mit Gott, der wie ein Vertrag angenommen und beschworen wird (S. 435 ff.). „Das Judentum ist so nicht eine geoffenbarte Religion, sondern geoffenbarte Gesetzgebung." Dieses Gesetz dient rein weltlichen, materiellen Zwecken. Vor allem strebt es nach Abschliefsung der Juden von anderen Völkern, nach Züchtung einer reinen, jüdischen Rasse, nach einem Ziele, dem auch die Austreibung aller fremden Weiber und das Verbot der Ehe mit Fremden dienen soll. Dieses Gesetz ist ein geschichtliches Faktum, wie auch der Sündenfall, ein sumerisch-akkadischer Mythus, den die Juden aus Babylon mitbrachten, von ihnen in eine Geschichte umgewandelt wird (S. 564). Die Verheifsungen dieser „Religion", das messianische Reich, sind ganz weltlich, irdisch, materiell (S. 449, 453—455, 573). Alle Keime zur weiteren Entwicklung, die in der israelitischen Religion lagen, wurden hier getötet und mumifiziert (S. 442). In der jüdischen Religion zeigt sich der ganze Egoismus der Juden, der Einfluſs des Willens, der die vorherrschende Macht in der Seele des Semiten bildet (S. 385). Nicht minder offenbart sich darin die „sterilisierende" Wirkung der semitischen Phantasie (S. 396 ff.), wie sie auch im Islam hervortritt. Wie schon RENAN bemerkte, ist selbst der Monotheismus nur eine Folge

dieser Unfruchtbarkeit, „er bedeutet ein Minimum von Religion“ (S. 393). Und der eine Gott der Juden ist nicht zu verwechseln mit dem einen Gotte der Inder, Perser, Hellenen, Christen, Ägypter. Denn dieser letztere ist ein kosmischer Weltgeist, der erste aber ein nationaler Gott, der die Götter der anderen Völker umgebracht hat (S. 402 f.).

Diesem Materialismus und Egoismus, dieser Werkheiligkeit und Gesetzesstarre tritt CHRISTUS entgegen. Er ist durchaus verschieden vom jüdischen Geiste, seiner Herkunft nach höchst wahrscheinlich kein Jude, wenn auch ein Semit (S. 218 f.). Mit ihm wird eine neue Menschenart geboren. Er sieht nur auf das Gemüt, das Innere: „Das Reich Gottes ist inwendig in Euch“ (S. 199). Während, wie der orthodoxe Jude MONTEFIORE zugiebt, der Gedanke „Gott ist die Liebe“ in keinem rein hebräischen Werke irgend einer Zeit vorkommt, während der Jude sich nur als Sklave Gottes fühlen darf (S. 229), lehrt CHRISTUS die Liebe zu Gott und zu allen Menschen. Nur so weit ist er Jude, als er an die Freiheit des Willens glaubt (S. 248) und eine Umkehr, nicht eine Vereinung des Willens, wie BUDDHA sie forderte, seinen Nachfolgern auferlegt. Auf ihm, auf seinem deutlicheren oder undeutlicheren Durchdringen, ruht die sittliche Kultur der Nationen (S. 207).

Aber die Persönlichkeit CHRISTI ist leider durch ein dogmatisches Gebäude verhüllt worden. Dieses entstand „durch die Paarung des jüdischen Geistes mit dem arischen und beider mit den Tollheiten des Völkerchaos“ (S. 592). PAULUS, dessen „unjüdische Seele an eine jüdische Denkmaschine angekettet“ war, hat in seiner Lehre einerseits eine arische Richtung verfolgt, indem er von allgemeiner Sündhaftigkeit, von Gnade, Erlösung und „Wiedergeburt“ spricht (S. 584 f.), andererseits aber alle diese Begriffe semitisiert, indem er die Sünde als Übertretung des willkürlichen Gesetzes Jehovahs auffafst, seine Gnade und die Erlösung von der Opferung CHRISTI abhängig und den Glauben dadurch nicht zu einer Erkenntnis, sondern zum Fürwahr-

halten einer geschichtlichen Thatsache macht (S. 586). Damit hat er das „unselige Zwitterhafte“ des Christentums verschuldet, dem arischen Streben nach Erlösung die jüdische Intoleranz zugesellt. Der jüdische Gedanke wurde von den beiden „afrikanischen Mestizen“ TERTULLIAN und AUGUSTINUS noch schärfer zugespitzt; AUGUSTINUS verlangt schon Todesstrafe für Unglauben (S. 595). Sein ganzes System ist inkonsequent und barbarisch (S. 580). Das arische Element wurde noch ein wenig durch die hellenischen Kirchenväter befördert, die z. B. den alten indoeuropäischen Gedanken des Trimurti im Dreieinigkeitsdogma zur Geltung brachten (S. 554). Viel mehr Raum eroberte sich der Aberglaube des „Völkerchaos“, d. h. der „armen Bastarde“, die das spätere römische Reich bevölkerten. Aus dem ägyptischen Isis- und Horuskultus z. B. entstand die Anbetung der MARIA mit dem göttlichen Kinde (S. 557). Aus dem Glauben an die magische Wirkung des Opferfleisches entsteht allmählich das Dogma der Transsubstantiation (S. 636). Ferner erbt die Kirche den römischen Anspruch auf Universalismus, auf Beherrschung der ganzen Welt, und damit das Streben nach einem Absolutismus, der keine weltliche Gewalt neben sich dulden wollte. Innerlich begrenzt, d. h. beschränkt auf ein steriles Dogma, äufserlich grenzenlos, ist die „aristotelico-semitochristliche Kirche“ zuletzt der „Antichrist“, wie der päpstliche Stuhl von der Mitte des 13. Jahrhunderts an allgemein genannt wird (S. 642), zugleich der volle Gegensatz des germanischen Menschen, der nach GOETHE „äufserlich begrenzt, innerlich grenzenlos“ zu sein strebt (S. 663).

Vom Anfange des 13. Jahrhunderts an beginnt nun der Aufbau der neuen Kultur, die durchaus das Werk der Germanen ist, und zwar nicht blofs in Deutschland selbst, sondern überall in Westeuropa, wohin während der Völkerwanderung Germanen gedrungen waren.

Auf sieben Gebieten geht CH. dem Wirken des germanischen Geistes nach: auf dem (1.) der Entdeckung, (2.) der Wissenschaft, welche beide er unter dem Namen des

„Wissens" zusammenfafst", (3.) der Industrie, (4.) Wirtschaft, (5.) Politik und Kirche, einer Dreiheit, die bei ihm den Begriff der „Civilisation" ausmacht, (6.) der Weltanschauung (einschliefslich Religion und Sittenlehre), (7.) der Kunst, welche letzten beiden zusammen die „Kultur" bilden.

Diese Abgrenzung zwischen „Wissen", „Civilisation" und „Kultur" widerspricht dem Sprachgebrauche, der sich seit dem Ende des 18. Jahrhunderts ausgebildet hat. Wenn KANT sagt:[1]) „Wir sind in hohem Grade durch Kunst und Wissenschaft kultiviert, wir sind civilisiert bis zum Überlästigen zu allerlei gesellschaftlicher Artigkeit und Anständigkeit. Aber uns für schon moralisiert zu halten, daran fehlt noch sehr viel". Wenn PESTALOZZI erklärt: „Die kollektive Existenz unseres Geschlechts kann dasselbe nur civilisieren, sie kann es nicht kultivieren",[2]) so ist hier schon diejenige Abgrenzung beider Begriffe erkennbar, die seitdem immer mehr durchgedrungen ist, dafs Kultur sich auf alles, was der Beherrschung der äufseren Natur dient, bezieht, Civilisation hingegen das, was zur Herrschaft über die innere Natur gehört, zusammenfafst, dafs darum auch Wissenschaft und Entdeckung, die zum Teil wenigstens auf die äufsere Natur, jedenfalls auf Objekte gerichtet sind, zur Kultur gerechnet werden.[3]) Andererseits aber nähert sich CH. wieder dem jetzt üblichen Sprachgebrauche, indem er bei den Chinesen und bei den Juden „gänzliche Abwesenheit aller Kultur und die einseitige Betonung der Civilisation" findet (S. 741).

Im „Entdecken" haben die Germanen von MARCO POLO bis GALVANI sich ausgezeichnet, die Erdkunde, Natur- und Sprachwissenschaft beständig mit neuen Thatsachen bereichert. Selbst Fehler, wie die Sucht nach Gold, haben in der Geographie und in der Chemie zur Auffindung neuer Thatsachen geführt (S. 756 f.). Aber auch die Germanen allein haben

[1]) Idee einer allgemeinen Geschichte in weltbürgerlicher Absicht, VII.

[2]) Citiert bei R. EUCKEN, Die Grundbegriffe der Gegenwart, 2. Aufl., Leipzig 1893, S. 191.

[3]) Vergl. mein oben genanntes Buch, S. 252 ff.

die „uninteressierte Leidenschaftlichkeit“ des Beobachtens und Forschens (S. 758, 786).

Die Wissenschaft ist der Entdeckung gewissermafsen entgegengesetzt. Sie will das Entdeckte verarbeiten, abschliefsen, zu einem Ganzen gestalten. Der Hellene, als Künstler — mit einziger Ausnahme vielleicht des DEMOKRIT, der sich sehr dem germanischen Typus nähert (S. 965) —, strebt voreilig nach diesem Abschlusse, dieser Abrundung, und wirkt dadurch hemmend, wie ARISTOTELES thatsächlich gewirkt hat (S. 787). Für die Wissenschaft ist darum Phantasie nötig (S. 800 ff.). Diese giebt Ideen, „inexponible Vorstellungen der Einbildungskraft“ (S. 796), wie sie KANT definiert, wie z. B. DEMOKRITS „Atom“ (S. 802), GOETHES Auffassung des Schädels als einer Anzahl von Wirbelknochen (S. 804), und aus den Ideen Hypothesen und Theorien (S. 794 ff.). Der Germane weifs auch, trotz HEGEL, dafs „es nicht wahr ist, dafs der Menschengeist den Erscheinungen adäquat“ sei (S. 780), er kennt darum in der Mathematik das Irrationale, das dem Hellenen verschlossen war, und begnügt sich mit der Annäherung, mit den ungefähren Werten, ohne die „unsere ganze Astronomie, Geodäsie, Physik, Mechanik, sowie sehr bedeutende Teile unserer Industrie unmöglich wären“ (S. 782). So ist auch die germanische Wissenschaft der hellenischen überlegen.

In der „Industrie“ haben vor allen Dingen zwei Erfindungen umgestaltend gewirkt, das Papier und die Dampfmaschine. Besonders die erste, das Papier, ist bedeutungsvoll gewesen. „Wie unsere Wissenschaft eine mathematische genannt werden kann, so . . . . . ist unsere Civilisation eine papierne“ (S. 815). Nicht der Druck hat den Geist beflügelt. „Die Idee des Druckes ist eine uralte, jeder Stempel, jede Münze geht aus ihr hervor; das älteste Exemplar der gotischen Bibelübersetzung, der sogenannte codex argenteus, ist mit Hilfe glühender Metalltypen auf Pergament gedruckt“ (S. 816). Das Papier vielmehr hat das Lesen und den Drang danach verbreitet. Zuerst von den Chinesen aus Pflanzenfasern ge-

macht, dann von den in Samarkand wohnenden Persern aus Lumpen bereitet, den Arabern und den spanischen Juden in dieser Bereitung ein halbes Jahrtausend bekannt, ohne dafs es von ihnen besonders verwertet wurde, von den Germanen in den Kreuzzügen nach Deutschland gebracht und sofort zur Herstellung von Massen wohlfeiler Handschriften benutzt (S. 817 f.), ist es so recht geeignet, zu beweisen, „wie alles darauf ankommt, in wessen Hände eine Erfindung gelangt" (S. 826). Der durch das Papier beflügelte Geist hat dann die Erfindung des Buchdrucks geradezu erzwungen (S. 818 f.).

Von der „Wirtschaft" der eigentlich germanischen, mit dem 13. Jahrhundert beginnenden Civilisation weifs Ch. wenig Bestimmtes zu sagen. Er betont blofs „das gleichzeitige Vorwalten der beiden Triebe zur Absonderung und Vereinigung" als den wirtschaftlichen Betriebsformen zu Grunde liegend (S. 823). Daraus ergiebt sich einerseits die Kooperation, die den Einzelnen schützt und ihm die Möglichkeit der Freiheit gewährt, andererseits das Monopol, das dem hervorragenden Individuum schöpferisch, bahnbrechend aufzutreten gestattet (S. 828 f.). Dafs die oben genannten Grundtriebe heute wie ehemals am Werke sind, daraus erklärt sich die relative Beständigkeit und Gleichartigkeit unserer wirtschaftlichen Zustände (S. 833). Sowohl der Kapitalismus wie der Socialismus sind nicht modern, sondern alt (S. 834 f.). „Abstrakte Rechte" giebt es in der Wirtschaft nicht, sie ist grausam wie die Natur. Daher auch „die Absurdität jeder empirischen, induktiven, antireligiösen Ethik" (S. 831).

Politik und Kirche fafst Ch. darum zusammen, weil die Kirche zugleich ein „politisches System" (S. 845), internationalen Universalismus, die Reformation hingegen den Sonderbestand der Nationen und ihres eigenen Geisteslebens bedeutet. Darum ist Luther der wirksamste aller Reformatoren. Seine Theologie ist der „schwache Punkt" Luthers, sie ist schwächer als diejenige Calvins. Aber Luther war in bewufster Weise zugleich „deutsch-patriotischer Politiker" (S. 845).

Auch sonst überall reagiert das germanische Element gegen die römische Knechtung. Die religiöse Reform schlug im „spanischen Adel gotischer Abkunft“ eine Zeit lang hohe Wellen. Wäre sie durchgedrungen, stände Spanien heute nicht da, wo es jetzt steht (S. 844). In Frankreich sind die Bewegungen der Hugenotten und der Gallikanismus Offenbarungen germanischen Lebens. Da sie mifsglückten, das Germanentum in ihnen nicht durchdrang, so ist die letzte grofse Bewegung, die grofse Revolution, „nicht der Anfang eines neuen Tages, sondern der Anfang des Endes“ (S. 852). In den Angelsachsen ist seit dem Anfange des 13. Jahrhunderts der germanische Geist wach. „Das 16. Jahrhundert gilt in der Hauptsache der Durchführung der Reformation, das 17. dem hartnäckigen Kampfe um die Freiheit, das 18. der Ausdehnung des Kolonialbesitzes“ (S. 855). Ignatius von Loyola und Napoleon sind beide „Personifikationen des Antigermanentums“, Sendlinge des Völkerchaos (S. 853).

Für die „Weltanschauung“, die Philosophie, gab es gegenüber der zwiespältigen, widerspruchsvollen Dogmatik der Kirche zwei Wege: einen der Unwahrhaftigkeit, d. h. des Bestrebens, die Religion restlos zu rationalisieren. Sie beginnt mit der Scholastik, erreicht ihre Höhe mit Thomas von Aquino und ist mit der päpstlichen Bulle Aeterni patris vom 7. August 1879, die den Thomas als unbedingte Autorität anerkennt, abgeschlossen (S. 862 f.). Der andere Weg, der der Wahrhaftigkeit, mufste die Unvereinbarkeit der Theologie und der Philosophie eingestehen. Er beginnt schon im sogenannten Mittelalter von Scotus Erigena und Abälard betreten zu werden, setzt sich auch fort in der antirationalistischen Theologie des Duns Scotus und des Occam und in der gesamten Mystik von Franz von Assisi an bis auf Stahl, den Urheber der Phlogistontheorie. Denselben Weg aber verfolgen auch die Humanisten, die die Wissenschaft der Hellenen der Bibel gleichachten, die Naturforscher von dem grofsen Roger Bacon an bis Goethe und die kritischen Philosophen bis Immanuel Kant, der die Bewegung abschliefst,

indem er die Wissenschaft auf die Vernunft, die Religion auf die sittliche Freiheit gründet (S. 861 f., 940 f.). KANT ist der wahre rocher de bronze unserer neuen Weltanschauung (S. 923). Gleichzeitig mit der Findung des Weges der Wahrheit dringt die Liebe zur Natur allmählich durch. Während noch SCOTUS ERIGENA die Bewunderung der Natur für eine dem Ehebruche vergleichbare Sünde hält (S. 887), ruft schon FRANZ VON ASSISI in seiner Hymne an die Sonne, die er kurz vor seinem Tode schrieb, der Natur einen ganz unkirchlichen, indoeuropäischen Abschiedsgruſs zu, über den kirchlich-fromme Seelen empört waren (a. a. O.). Mit der exakten Beobachtung, die sich zugleich der Beschränktheit ihres Wissens bewuſst bleibt, wächst diese Liebe zur Natur. Auch BUFFON und GOETHE und andere groſse Forscher hegten eine Art religiöser Verehrung für sie (S. 925 f.).

Die Kunst der neuen Zeit ist ebenfalls germanisch. Und echte germanische Kunst ist eine „Vermittlerin des Unaussprechlichen", wie GOETHE sagt (S. 990). Darum ist sie wesentlich musikalisch. „Kein Poet der Welt ist gröſser als J. S. BACH" (S. 984). Freilich, Musik und Poesie sind nicht zu trennen, sie sind nach LESSING eine Kunst (S. 955), doch so, daſs die Poesie, wie einst bei den Griechen HOMER, auch in der Neuzeit die Wurzel jeder anderen Kunst bildet (S. 948), nie die Musik es vermocht hat, sich abseits von der Dichtkunst zu entwickeln (S. 980), und HERDER mit Recht mahnend ausruft: „Behüte uns die Muse vor einer bloſsen Poesie des Ohres" (S. 982). Andererseits ist echte germanische Kunst naturalistisch (S. 990), nicht in ihren Mitteln, aber in ihren Zielen (S. 999), und darum von der hellenischen, anthropomorphen Kunst verschieden. „Nie wurde ein so unhellenisches Werk geschrieben, wie Faust" (S. 994).

Dies der Inhalt des Buches, soweit es mir möglich war, ihn in den hervorragendsten Spitzen wiederzugeben. Die Beweisführung ist weder innerlich noch äuſserlich streng. Die Abgrenzung der Begriffe ist nicht immer sehr scharf, der Syllogismus wird öfter durch „Sentiments" unterbrochen.

Manche Sätze erinnern in ihrem Appell an das Alogische direkt an einen anderen Verherrlicher des Germanentums, den Verfasser des Buches „REMBRANDT als Erzieher". So gleich der programmatische Anfang (S. 1): „Wissenschaftlich läfst sich die Bewältigung einer derartigen Aufgabe [die Grundlagen des 19. Jahrhunderts zu beschreiben] gar nicht versuchen, einzig künstlerische Gestaltung vermag hier (im glücklichen Falle), getragen von jenen geheimen Parallelismen zwischen dem Geschauten und dem Gedachten, von jenem Gewebe, welches — äthergleich — die Welt nach jeder Richtung allverbindend durchzieht, ein Ganzes hervorzubringen, und zwar trotzdem nur einiges wenige, nur Bruchstücke verwendet werden". Wie kann ein „äthergleiches Gewebe" tragen? Und wie können Parallelismen zwischen dem Geschauten und dem Gedachten uns zur Wahrheit führen? Das könnten nur Parallelismen zwischen dem Geschauten oder Gedachten, das uns zugänglich, und dem Verborgenen das uns unzugänglich ist. Seltsam ist auch folgendes argumentum e contrario (S. 501): „Wir finden [bei den germanischen Männern] fast alle denkbaren Kombinationen [von DANTE] bis zu jenem gewaltigen Kopfe, der in jedem Zug das Gegenstück zu DANTES abgiebt, gerade in diesem Gegensatz die innige Verwandtschaft verratend: bis zu dem Kopfe MARTIN LUTHERS". Gegensätze können zwar zur selben Gattung gehören, aber innerhalb dieser nur die voneinander entferntesten Species bilden, also nicht „innig verwandt" sein.

Dennoch hat CHAMBERLAIN wichtige Wahrheiten, wenn auch nicht als erster gesehen, so doch von neuem in helles Licht gerückt. Wie oben erwähnt, ist sein Buch ein geschichtsphilosophischer Versuch, der als den primären Faktor die Rassenanlagen betrachtet und zu erweisen sucht.

Was „Rasse" ist, darüber hat er sehr richtige, weil empirische Ansichten. Er erhebt nicht die Frage, ob die Rassen mit DARWIN und QUATREFAGES für Varietäten, oder mit HÄCKEL für Species zu halten seien, welche von den körperlichen Merkmalen, ob Schädelform oder Hautfarbe, ob

Form des Haares oder die Sprache oder alle diese Merkmale, teilweise oder sämtlich zusammentreffend die Zugehörigkeit zu einer Rasse bestimmen. Er spekuliert auch nicht über die Urrassen, über die Urarier und die Ursemiten, und beteiligt sich nicht an der Erörterung der Frage, ob es nur 3 primäre Rassen gäbe, die übrigen abgeleitet seien, ob man überhaupt 2 oder 63 Rassen zu unterscheiden habe.

Er geht vielmehr von der Thatsache aus, dafs es Völker von bestimmtem, geistigem Typus giebt, dafs sich in ihrem sittlichen und Geistesleben sehr bestimmt eine gewisse Eigenart ausspricht (S. 312), dafs damit, wenn auch nicht mit gleicher Klarheit und Bestimmtheit, aber doch sehr erkennbar, eine körperliche Eigenart verbunden ist. Und wie F. RATZEL[1]) schon die Zeit als rassebildendes Moment hervorhob, das durch die ungeheuer lange Dauer der geographischen Einflüsse die Rassen geschaffen habe, so betont auch CH., dafs wohl noch in historischer Zeit durch Mischung geeigneter Elemente neue fruchtbare und geistig tüchtige Rassen entstanden sind. Freilich gehören zu einer „Mischung" zwei nicht allzu verschiedene Elemente; seien diese zu heterogen, so entstehe nicht Mischung, sondern „Bastardierung" (S. 372), es gehe nicht ein neues tüchtiges Volk, sondern ein rassenloses Völkerchaos daraus hervor. Beispiele für die erfolgreiche Mischung sind für CH. unter anderen die Juden, deren Elemente oben aufgezählt wurden, die Slavogermanen des östlichen, die Keltogermanen des westlichen Deutschland, für die Bastardierung die aus Semiten und Ariern gemischte Bevölkerung Spaniens, das Völkerchaos des heutigen Südamerika, das als solches politisch und geistig unfruchtbar sei (S. 286 f.), das Völkerchaos des römischen Reiches, dessen Auswurf von semitisch, ägyptisch, syrisch und sonst mannigfach gekreuzten Bastarden den Kern der Lehre CHRISTI verdorben habe.

Auch in dieser Theorie der Mischung tritt CH. auf die richtige Seite. Es ist sehr charakteristisch, dafs diejenigen,

[1]) Anthropogeographie, I. Stuttgart 1882, S. 69, 74.

die jede Mischung für gleichwertig halten, sofort Ausnahmen zugeben müssen. So meint DARWIN,[1]) jede Kreuzung menschlicher Rassen habe dieselbe Lebensenergie, mufs aber sofort selbst hervorheben, dafs die Mulatten von sehr geringer Lebensfähigkeit sind. Und während man früher die Vorteile der Kreuzung sehr überschätzte,[2]) ist man neuerdings auf die den Typus und damit Gedanken und Lebensführung befestigende Wirkung der Inzucht wieder aufmerksam geworden. Was A. REIBMAYER[3]) auf ethnographischem Wege in dieser Hinsicht beobachtet hatte, ist von O. LORENZ[4]) durch das Studium der Fürstengeschlechter und ihrer Schicksale bestätigt worden. „Das so häufig gehörte Wort der Verdammung der Inzucht als solcher", sagt LORENZ, „wird sich ein für allemal als ein vollkommen leeres und nichtiges erweisen."

Es giebt eine ganze Anzahl von Anthropologen und Ethnologen, die an die Bedeutung der Rasse für Kultur und Kulturfähigkeit überhaupt nicht glauben. Zu VIRCHOW, IHERING, KOLLMANN u. a., die CH. als Anhänger dieses Unglaubens citiert, hätte er noch den Sociologen P. LACOMBE[5]) und die Marxisten[6]) hinzufügen können. Allerdings sind die letzteren wie IHERING weder Anthropologen noch Ethnologen, urteilen aber nach ihrem beschränkten Gesichtskreise desto dreister.

Diesen Skeptikern gegenüber ist die Hervorhebung und scharfe Beleuchtung der wichtigen Momente, die in der Rassen-

---

[1]) Die Abstammung des Menschen. Deutsch von G. GÄRTNER. Halle, o. J., 1. Teil, 6. Kap., S. 222.

[2]) Eine der oberflächlichsten Schriften dieser Richtung ist L. OBERZINER, I destini del progresso umano, Roma 1894.

[3]) Inzucht und Vermischung beim Menschen, Leipzig u. Wien 1897.

[4]) Lehrbuch der gesamten wissenschaftlichen Genealogie, Berlin 1898, S. 468 ff.

[5]) Vergl. mein oben genanntes Buch, S. 82.

[6]) Sehr charakteristisch ist in dieser Hinsicht ein Artikel „Das Judentum" von S. in der Neuen Zeit, 8. Jahrgang (1890), S. 23 ff., in dem allen Ernstes ausgeführt wird, die charakteristischen Eigenschaften der Juden, die man als Rassenmerkmale betrachtet, seien ihnen als älteren Städtebewohnern, gegenüber den später zu städtischen Wohnsitzen gelangten Ariern, eigentümlich.

zugehörigkeit liegen, notwendig und verdienstlich. Und CH. thut sehr recht, dafs er das Seelische noch mehr als das Körperliche in den Mittelpunkt der Betrachtung rückt. Mit Recht sucht er die Spuren des semitischen sowohl als des arischen Geistes in der Geschichte der religiösen und der wissenschaftlichen Litteratur sowohl als in der Kunst und der Politik. Auch die Chinesen charakterisiert er richtig, wenngleich er hier nicht bis zur Wurzel ihres geistigen Wesens dringt, die darin liegt, dafs ihnen die Fähigkeit der Abstraktion und damit der Erhebung zum Allgemeinen ganz und gar fehlt.

Nicht minder berechtigt und vielleicht noch verdienstlicher, als die Beweisführung für die Rasse als geistiges Lebenselement, sind CH.'s Ausführungen über die wahrscheinliche und wünschenswerte Entwicklung, die die Zukunft in Bezug auf Rasse und Volk bringen wird. Nicht auf Rassenlosigkeit, sondern auf schärfere Ausprägung der Rasse und des Volkes ist die normale geschichtliche Tendenz gerichtet (S. 293). Er entnimmt den Beweis hierfür offenbar der Verschärfung der nationalen Gegensätze, die das 19. Jahrhundert überall gebracht hat. Er hätte auch auf die von SPENCER aufgestellte Formel der Entwicklung sich berufen können: von der zusammenhangslosen Homogenität zur zusammenhängenden Heterogenität, d. h. von Gebilden, deren Teile gleich und darum wenig zusammenhängend sind, zu solchen, deren Teile ungleich, aber gerade darum fester zusammengefügt sind. Wenn die Menschheit, wie nach dem Wachstum des Verkehrs nicht zu bezweifeln ist, einer zunehmenden Integrierung entgegengeht, so ist die eigenartige Ausprägung ihrer Teile dazu eine notwendige Voraussetzung. Wie SPENCER an der Natur nachweist, so wird es, in dieser Hinsicht wenigstens, notwendig auch in der Geschichte sein. Es giebt in jedem grofsen Ganzen, also auch in der Menschheit, eine Arbeitsteilung, die zur Specialisierung der Arbeit und zur Differenzierung der Arbeiter führt. Die Schwärmerei für den Allerweltsbrei ist sehr verbreitet. So ruft L. STEIN:[1]) „Wie

[1]) Die sociale Frage im Lichte der Philosophie, Stuttgart 1897, S. 150.

der sprachbegabte Mensch als Glied der Gesellschaft nach einer Weltsprache, der religiöse nach einer Weltreligion, der moralische nach einer Weltmoral tendiert, so der rechtliche nach einem Weltrecht". Aber mit viel mehr Recht nennt CH. die Weltreligion einen „Wahngedanken" (S. 646), Weltsprache und Weltrecht würde er wohl, wenn er darauf zu sprechen käme, nur spöttisch behandeln. Was die Weltsprache betrifft, so ist es ja möglich, dafs einst ein künstlich ersonnenes gesprochenes Chiffresystem den sehr einfachen Begriffen des internationalen Geschäftsverkehrs zum Ausdrucke dient, wenn auch nicht wahrscheinlich. Aber für künstlerische Zwecke wäre doch eine solche Sprache ewig unbrauchbar, darum könnte sie nie die organisch entstandenen, angeborenen Landessprachen ersetzen. Und das Weltrecht? Internationales Privatrecht für den internationalen Verkehr giebt es schon heute, wenigstens zwischen civilisierten Staaten. Darüber hinaus ist allgemeine Gleichheit des Rechts so unmöglich, wie Gleichheit der Völker. Es ist sehr bemerkenswert, dafs FR. RATZEL, der nach CH.'s Citaten (S. 263 ff.) früher die Verschmelzung aller Menschen in eine Einheit als „Ziel und Aufgabe, Hoffnung und Wunsch" bezeichnete, in seiner „Politischen Geographie"[1]) davon abgekommen scheint. Er sagt daselbst (S. 22): „Man könnte sagen, die Geschichte werde mit jeder Generation geographischer, territorialer". Das klingt wie der gerade Gegensatz zur Verschmelzung aller Rassen.

Freilich hat das Buch CH.'s auch mancherlei Mängel. Vor allem wird es nirgends klar, in welchem Rangverhältnisse die verschiedenen, den Verlauf der Geschichte bewirkenden Momente stehen. Dafs Reinheit oder nur in engen Grenzen verwandter Elemente gehaltene Gemischtheit der Rasse die erste Bedingung einheitlichen Denkens, gleich gerichteten Wollens, nationalen und staatlichen Zusammenhalts und damit jeder höheren Kultur ist, diese These ist schon von GOBINEAU und anderen behauptet worden, sie wird aber von CH. mit neuen treffenden Gründen, besonders durch genauere psycho-

[1]) München 1897.

logische Analyse der Mestizen des späteren „pseudorömischen Reiches", gestützt. Und noch mehr, als er es thut, hätte er auf die Wirkung des semitischen Blutes, die sich bei den Spaniern offenbart, hinweisen können. Durch den semitischen Zusatz sind die Spanier fanatisch geworden, haben sie jeden Begriff ins äufserste Extrem ausgebildet, so dafs er seinen vernünftigen Sinn verliert: die religiöse Hingebung bis zum „Kadavergehorsam" gegen die Befehle des Oberen, die Höflichkeit bis zur peinlichen, ceremoniellen Etiquette, die Ehre zur wahnwitzigsten Empfindlichkeit, den Stolz zu lächerlicher Grandezza, so dafs „spanisch" bei uns im Volksgebrauche fast gleichbedeutend mit „unvernünftig" geworden ist.

Eine richtige Vorstellung hat Ch. auch von dem Wechselverhältnis des Einzelnen und des Volkes. Er weifs, dafs grofse Männer nur innerhalb eines geistig und sittlich einheitlichen, darum kraftvollen Volkes hervorgebracht werden, dafs „grofse Männer wohl die Blüten der Geschichte sind, jedoch nicht ihre Wurzeln" (S. 26, 70). Andererseits betont er mit Recht, dafs die „grofsen Männer" als beschleunigende Kraft unersetzlich sind. Und es ist wohl auch keine Überschätzung, wenn er, wo es sich nicht um Thaten des Willens, sondern des Geistes handelt, erklärt: „Die Geschichte der Kunst und der Philosophie ist die Geschichte einzelner Männer, nämlich der wirklich schöpferischen Genies. Alles übrige zählt hier nicht" (S. 26). Denn auf geistigem Gebiete giebt es einen Fortschritt nur durch das Neue, das Neue aber zu finden ist eben das Vorrecht besonderer Geister.

Was jedoch die sonstigen, auf dem Grunde des Volkstums sich erhebenden Triebkräfte der Geschichte betrifft, so kommt Ch. über schwankende und widersprechende Angaben nicht hinaus. Einerseits scheint ihm das Ideenleben das Bedeutsamste zu sein. Die Religion wenigstens, deren Wesen die Überbrückung der Kluft zwischen Gott und Mensch, der Gedanke an einen Parakleten ausmacht (S. 441), wird öfter als vital dargestellt. Oft wird der Mangel einer neuen, echt germanischen Religion als die eigentliche Gefahr, die Achilles-

ferse des Germanentums, die Krankheit unserer Kultur bezeichnet (S. 14, 645, 758, 859). Aber andererseits wird auch die treibende Kraft des wirtschaftlichen Begehrens stark betont. „Die Idee allein wird es freilich nicht thun, ein handgreifliches Interesse mufs ebenfalls dabei sein, und wäre es auch nur, wie bei den Glaubensmärtyrern, ein jenseitiges Interesse“ (S. 136). Und „alle Politik ist ihrem Wesen nach lediglich Reaktion und zwar Reaktion gegen wirtschaftliche Bewegungen; nur sekundär erwächst sie zu einer formidablen, doch nie zu einer in letzter Instanz entscheidenden Macht“ (S. 734 f.). Wirtschaftliche Bewegungen sind doch eben der Ausdruck des Begehrens, der Interessen. Anderswo wiederum heifst es: „Die Welt wird eben nicht allein von Interessen regiert (wie mancher neueste Geschichtsschreiber lehrt), sondern vor allem von Ideen, selbst dann noch, wenn diese Ideen zu Worten sich verflüchtigt haben“ (S. 628). Und S. 538/539: „Der Einflufs der Kunst und der Philosophie — z. B. solcher Erscheinungen, wie GOETHES und KANTS — ist unberechenbar grofs“. Eine tiefere, genetische Betrachtung hätte die Widersprüche solcher Sätze, die jeder für sich ein Stück Wahrheit enthalten, aufgehoben und ihnen das rechte Verhältnis zu einander angewiesen.

Mangelhaft sind auch CH.'s Betrachtungen über den Begriff und die Wirklichkeit oder Unwirklichkeit des Fortschritts. Es ist sehr richtig, dafs die „Menschheit“ nicht existiert, dafs man darum von einem Fortschritte oder einer Entartung der Menschheit nicht sprechen darf, dafs Fortschritt und Entartung nur von einem Individuellen, niemals von einem Allgemeinen prädiciert werden können (S. 717 f.). Weniger richtig schon ist es, dafs „die angebliche Evolution aus einfacheren Lebensformen zu immer komplizierteren ebensogut als Verfall wie als Fortschritt aufgefafst werden kann“ (S. 715). Denn wenn diese Evolution, die doch wohl keine „angebliche“, sondern für alle Beziehungen der Elemente des Seienden sehr wirkliche ist, ein Weltgesetz darstellt, so ist es gewifs unsere Aufgabe, diesem Weltgesetze, diesem Gebote der Natur zu

gehorchen, wie auch die Stoiker den Gehorsam gegen die in der Natur sich offenbarende Vernunft verlangten und als den Kern der Moral betrachteten. Und wenn wir dadurch nicht fortschreiten, so schreiten wir durch den Ungehorsam gegen jene Gebote jedenfalls zurück, werden wir durch ihn jedenfalls unglücklich.

Es giebt nach CH. Fortschritt und Entartung eines Individuums, aber auch einer individuellen Rasse, einer individuellen Nation, einer individuellen Kultur (S. 715). Wozu diente auch sonst die Reinheit der Rasse, wenn nicht eben dem Fortschritte, der auf vielen Gebieten, für den westeuropäischen Kulturkreis wenigstens, auch wirklich eine Thatsache ist? So kann man für diesen Kulturkreis z. B. auf dem sittlichen Gebiete einen stetigen, wenn auch durch die Germanen unterbrochenen, doch siegreich sich durchsetzenden Fortschritt der Autonomie des mündigen Menschen erweisen,[1]) ebenso eine stetige Zunahme des Mitleids, wahrscheinlich auch der Mitfreude,[2]) für die Kunst trotz mancher Rückfälle eine wachsende Vergeistigung und Verinnerlichung des künstlerischen Schaffens. Dies alles aber bedeutet eine Zunahme von Werten, eine Erhöhung des Lebens wenigstens in einer Richtung, die nicht geleugnet werden kann, gleichviel ob sie mit Abnahme in anderer Richtung verbunden ist oder nicht. Und es wäre leicht nachzuweisen, dafs diese Einzelfortschritte sich dem oben erwähnten allgemeinen Gesetze der Evolution unterordnen.

Eine Idiosynkrasie CH.'s ist seine Abneigung gegen die rein wissenschaftliche Ethik, aus der wiederholte Ausfälle gegen die „Salbadereien der ethischen Gesellschaften" (S. 645) hervorgehen, und die falsche Behauptung entstanden ist, dafs keine der Bewegungen, die man „vernünftige Religion" nennt, bisher je die geringste weltgestaltende Kraft gehabt habe

[1]) Vergleiche meine Abhandlung: Die Frage des sittlichen Fortschritts der Menschheit im 23. Bande (1899) der Vierteljahrsschrift, S. 75 bis 116, und die Gegenbemerkungen A. VIERKANDTS, ebenda S. 455—490.

[2]) Vergl. a. a. O. S. 97 f.

(S. 196). Aber die „natürliche Religion", die HERBERT VON CHERBURY als solche benannte, deren Inhalt jedoch, die Ideen von Gott, Unsterblichkeit, Vergeltung nach dem Tode schon bei THOMAS MORUS die Religion seiner Utopier bildet, diese natürliche Religion war von jenem THOMAS MORUS bis zu SCHILLERS „Drei Worten des Glaubens" ganz bewufst, später weniger bewufst die Religion des gebildeten Europa. Ihr Geist weht in der modernen Litteratur der Engländer, der Franzosen, der Deutschen! Und ist nicht KANTS Religion eine solche „innerhalb der Grenzen der blofsen Vernunft"? Ist nicht die Ethik DEMOKRITS, den CH. mit Recht so hoch schätzt, eine durchaus weltliche, religionslose?

Einzelirrtümer aufzustechen ist bei einem Werke, das auf grofse Synopsis ausgeht, nicht des Kritikers Aufgabe. Nur künftiger Verbesserung wegen sei hier bemerkt, dafs der römische pontifex maximus nicht von den Priestern (S. 629), sondern von 17 Tributkomitien gewählt wurde.[1]) Eine seltsame Meinung, zum Teile auf irrtümlicher Voraussetzung beruhend, zeigt sich auch im folgenden Satze (S. 684): „Mit jenen andern beiden [THOMAS VON AQUINO und HEGEL] hat SPINOZA auch das gemeinsam, dafs er weder die Mathematik (sein Fach) noch die Wissenschaft (seine Liebhaberei) um einen einzigen produktiven Gedanken bereichert hat". Erstens war SPINOZA nicht Mathematiker von Fach; wenn ihm überhaupt eine Fachwissenschaft zugeschrieben werden kann, so war er Hebraist und Kritiker des Alten Testaments. Zweitens wird seine philosophische Bedeutung wohl im allgemeinen überschätzt. Wenn jedoch HERBART[2]) sagt: „Mögen alle Anhänger des SPINOZA sorgfältig den DESCARTES studieren, sie werden ihn [SPINOZA] dann weniger anstaunen", und CH. ihm völlige Sterilität vorwirft, so ist dies wieder eine arge Unterschätzung. SPINOZAS eherne Konsequenz ist etwas Neues in der Geschichte der Philosophie und für alle Zeiten vorbildlich.

Falsch ist auch (S. 831), dafs „der Handwerkerstand noch niemals so elend gestellt war, wie um die Mitte unseres 19. Jahrhunderts". Vergl. K. BÜCHER:[3]) „Ich habe mir vergeblich Mühe gegeben, es [das Bild der Behäbigkeit der Handwerker] im 18. oder 17. Jahrhundert zu finden. Und unsere klassischen Dichter müssen es doch auch nicht vor Augen gehabt haben; denn ihre ‚Gevatter Schneider und Handschuhmacher' sind gedrückte, beschränkte Gestalten. In der übergrofsen Zahl der Städte

[1]) Vergl. TH. MOMMSEN, Römisches Staatsrecht, 3. Aufl., Leipzig 1887, II, 1, S. 27. Und zwar mindestens seit 212 vor Chr., wahrscheinlich schon früher.

[2]) Psychologie als Wissenschaft, § 17.

[3]) Die Entstehung der Volkswirtschaft, 2. Aufl., Tübingen 1898, S. 169.

halten sich die Meister nur durch ihr bischen Ackerbau und die nahrhafte Braugerechtigkeit aufrecht, in den gröfseren Städten durch das kleine Lädchen, das viele von ihnen neben der Werkstatt treiben".

Aber trotz mancher Mängel und Irrtümer ist das Buch von Ch., das ja durchaus populär, „ungelehrt" sein will, als eine Bereicherung der Litteratur zu begrüfsen. Alles ist schon jetzt vortrefflich, was auf Intuition beruht. Für eine zu hoffende dritte Auflage aber möge es eine genaue Durchsicht erfahren, in der die Beweisführung straffer und dadurch geradliniger und treffender gezogen werde.

Besprechungen.

Zehnder, Ludwig, Die Entstehung des Lebens aus mechanischen Grundlagen entwickelt. II. Teil. Zellenstaaten, Pflanzen und Tiere. Mit 66 Abbildungen im Text. Tübingen, Freiburg i. B. und Leipzig, J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), 1900. 240 S.

Der erste Teil wurde bereits in dieser Zeitschrift besprochen. Der vorliegende zweite Teil beschäftigt sich zunächst mit dem Aufbau der Zellenstaaten. Bleiben die Zellen bei ihrer Fortpflanzung durch Teilung aneinander haften, so entstehen Zellenstaaten, Zellkolonien, Syncytien, Pflanzen und Tiere. (Aus welchen Gründen die Zellen, die sich in der Regel bei der Teilung zu trennen pflegen, aneinander haften bleiben, wird nicht untersucht. Ref.) Eine Differenzierung der Zellen im Zellenstaate ist nötig, wenn verschiedene Zellen verschiedenen Einflüssen ausgesetzt sind, etwa ungleichen Drucken, Temperaturen, ungleicher Belichtung. Diese Differenzieruug wird geleitet durch die Forderung der Zweckmäfsigkeit, indem das Zweckmäfsige im Kampfe ums Dasein überlebt. Die Möglichkeit der Differenzierung beruht darauf, dafs jede Zelle Stützsubstanz, sowie transportierende, verdauende, secernierende, kontraktile, nervöse Substanz enthält, dafs sie vielleicht auch Fermente stets aufweisen kann. Wird nun eine Zelle nur zum Stützen in ihrem Zellenstaat verwendet, so arbeitet in dieser Zelle die Stützsubstanz weit mehr als alle anderen Zellsubstanzen. So bilden sich dann die Stützzellen und analog die anderen Arten von Zellen einer bestimmten Funktion aus. In der Fortpflanzungszelle sind alle wichtigsten Zellsubstanzen in gewissem, zweckmäfsigem Verhältnis zu einander vorhanden. Sie ist um so komplizierter in ihrem innersten Aufbau, je komplizierter der Zellenstaat selber ist, der sie erzeugt. Zwar mufs durchaus nicht der ganze Zellenstaat schon im kleinen und ihm selber ähnlich in der Fortpflanzungszelle vorgebildet sein; allein eine gewisse recht verwickelte Präformation mufs schon in ihr vorhanden sein. Den kompliziertesten Aufbau in ihr hat vermutlich die nervöse Substanz, weil sie die Lebensfunktionen der ganzen

Zelle leitet und regiert (S. 24). Jeder Zellenstaat kann sich geänderten äufseren Lebensbedingungen bis zu einem gewissen Grade anpassen, und dieses Anpassungsvermögen wird durch die Kopulation begünstigt, indem die betreffenden Zellen die bezüglichen Eigenschaften sowohl des einen, als des anderen mütterlichen Individuums in sich aufgenommen haben. Sie können die Nahrung verarbeiten, die jenen beiden Individuen bekömmlich war, und damit besitzen sie in der That die gröfsere Anpassungsfähigkeit in Beziehung auf die gebotene Nahrung. Die geschlechtliche Fortpflanzung bildet sich dadurch aus, dafs die Fortpflanzungszellen in sich die Eigenschaft entwickeln, sich gegenseitig zu „wittern“. Dieser Vorgang wird in der Regel so zu denken sein, dafs bestimmte chemische Substanzen von der einen Zelle abgesondert und von der anderen als Reiz aufgenommen werden. Haben nun die Fortpflanzungszellen aufserdem die Fähigkeit, infolge der aufgenommenen Witterung Bewegungen auszuführen, so siegen im Kampfe ums Dasein wiederum diejenigen Individuen der Art, bei welchen die Bewegungsorganoide ihrer Fortpflanzungszellen diese zu einander hinführen. So entstehen schliefslich eigene passende Bewegungsorganoide (S. 33). Eine geschlechtliche Differenzierung der Zellenstaaten bildet sich in der Weise aus, dafs ein weibliches Individuum witterungabgebende und ein männliches witterungaufsuchende Zellen erzeugt. Die Fortpflanzungszellen unterscheiden sich von den anderen dadurch, dafs sie eine gröfsere Anpassungsfähigkeit gegenüber gefahrdrohenden Einwirkungen erlangen (Dauersporen, Encystierung). Bezüglich der Vererbung folgt aus dem ersten biologischen Fundamentalsatz, demzufolge durch Assimilation stets möglichst Gleiches erzeugt wird, dafs die Nachkommen von jeder Eigenschaft ihrer Erzeuger soviel als möglich einen gewissen Mittelwert annehmen. Daher werden sich auch Änderungen in der Beschaffenheit der Erzeuger bei den Nachkommen bemerkbar machen. „Der Mittelwert einer zu vererbenden Eigenschaft setzt sich zusammen aus allen Werten dieser Eigenschaft, die das Individuum während des gesamten Aufbaues der betreffenden Fortpflanzungszelle besessen hat.“ Im Leben erworbene Eigenschaften vererben sich um so stärker, je mehr die Fortpflanzungszelle sich von Grund aus in demjenigen Zeitraum aufgebaut hat, in welchem das elterliche Individuum die von ihm erworbene Eigenschaft bereits besafs. Bei höher entwickelten Individuen beanspruchen die Fortpflanzungszellen für ihre Entwicklung, für ihren vollständigen Aufbau aus Atomen so grofse Zeiträume, dafs die specielleren im Laufe des Lebens erworbenen Eigenschaften solcher Tiere nur einen geringen, gewöhnlich sogar kaum einen merklichen Einfluſs auf die sich entwickelnden Fortpflanzungszellen haben (S. 45). Zur Erklärung der Regeneration wird angenommen, dafs unter passenden Umständen aus einer ursprünglich kontraktilen Zelle eine Zelle anderer Art, z. B. eine nervöse, eine verdauende u. s. w. hervorgehen könne (also Veränderlichkeit der Zellfunktion im Prinzip zugestanden). Das zweite Kapitel handelt von den Pflanzen und erörtert zuerst die Entstehung der Differenzierungen, sodann die Fortpflanzung und Vererbung. Im dritten Kapitel werden bezüglich der Tiere ebenfalls zuerst die Differenzierungen besprochen, sodann die Kombination von Organfunktionen einer wohl nicht ganz einwandfreien Betrachtung unterzogen. Speciell

die Erklärung der automatischen Bewegungen befriedigt nicht. Ein besonderes Kapitel behandelt sodann die Fortpflanzung und Vererbung, wobei aus den Untersuchungsergebnissen ein vierter Fundamentalsatz abgeleitet wird: „Die Funktion der elterlichen Substanz erhöht das Bestreben der entsprechenden Keimsubstanz, sich zu vermehren“. Das fünfte Kapitel beschäftigt sich mit der Keimes- und Stammesentwicklung.

Es ist selbstverständlich, dafs der II. Band des Werkes nicht in dem Mafse den Reiz der Neuheit bietet, wie der I. Band, denn die naturwissenschaftliche Forschung ist schon immer bestrebt gewesen, für die Naturvorgänge rein mechanische Erklärungen aufzustellen, während eine Durchführung dieser Erklärungsart im ultramikroskopischen Gebiete wohl vorher noch nicht mit solcher Konsequenz und zwingenden Logik durchgesetzt wurde. Wie Verf. im III. Bande das Seelenleben aus mechanischen Grundlagen entwickeln wird, darauf darf man besonders gespannt sein.

Inselbad bei Paderborn. August Dünges.

Horion, Ch., Essai de synthèse évolutioniste ou monaliste. Science, philosophie, métaphysique, religion. Bruxelles, bei H. Lamertin, 1900. 476 S.

Das mit dem Titelbild des Verf. versehene, als testament philosophique bezeichnete Werk behandelt im ersten Buche zunächst die Erfahrungswissenschaft (la science, les faits), sodann im Zusammenhange die Philosophie, Metaphysik und Religion. Das zweite Buch beschäftigt sich mit dem Unendlichen und der Infinitesimalrechnung. „Die Einheit, die Kontinuität und die Evolution der Natur sind für die Mehrzahl der Gelehrten ein wissenschaftliches Dogma geworden.“ Schon in einem früheren Werke (Question sociale, 1888) hat Verf. behauptet, dafs das Endliche dem Unendlichen, die Zeit der Ewigkeit adäquat ist, und diese Idee auf alle Eigenschaften des Dinges, besonders auf seine Bewegung und seine psychischen und moralischen Eigenschaften ausgedehnt. Die Bewegung haftet dem Wesen untrennbar an, sie ist ungeschaffen und unzerstörbar, wie dieses selbst. Das Ding an sich (die Idee, das Unendliche und Ewige) ist voll und ganz gegenwärtig in der Erscheinung, dem Endlichen, Zeitlichen, und ist davon nur die Abstraktion (préface VIII). Es ist ohne Anfang und Ende, ungeschaffen und unzerstörbar (S. 15). Aufser sich, verglichen mit anderen Dingen oder mit seinen Teilen, wird es zählbar, mefsbar, zeitlich, beweglich. Die mathematische Formel für das Ding an sich ist $1 = 0 \times \infty$ (S. 14). Das Leben ist ein Zustand von unbeständigem Gleichgewicht, dessen Bewegung erst dann einhalten kann, wenn das Gleichgewicht den festen Zustand angenommen, den man bei lebenden Wesen Tod, bei unorganischen Ruhe nennt (S. 41). Die Tiere denken, fühlen und wollen wie der Mensch. Der Instinkt kommt von angeborenen Gewohnheiten her und ist ein Ausflufs der Intelligenz (S. 53). Die wahre Freiheit könnte nur existieren für das Ding an sich ohne Beziehungen. Jedes räumliche und zeitliche Wesen ist unbegrenzt teilbar und seine Teile waren und sind immer in Beziehung, was ihre Freiheit beeinträch-

tigt (S. 77). Im Zusammenstofs zweier unorganischer Körper findet man den Eindruck, die Reflexion und den Widerstand, d. h. Fühlen, Denken und Wollen oder die Fähigkeiten dessen, was die Philosophen die menschliche Seele genannt haben. Hier ist also der Ausgangspunkt des Geistes, welcher ebensogut der unorganischen, als der lebenden Natur angehört (S. 71). — Wir haben diese wenigen Sätze aus dem reichhaltigen und gründlichen Buche herausgegriffen, um den Standpunkt des Verf. im allgemeinen zu kennzeichnen. Der überwiegende Teil des Werkes ist der Lehre vom Unendlichen, das vom Unbegrenzten scharf genug getrennt wird, gewidmet und giebt eine umfassende Auseinandersetzung dieser Lehre.

Inselbad bei Paderborn. AUGUST DÜNGES.

Salits, P., Dr. phil., Darstellung und Kritik der Kant'schen Lehre von der Willensfreiheit, mit einem geschichtlichen Rückblick auf das Freiheitsproblem. Rostock 1898. 195 S.

Verf. bespricht einleitungsweise die Bedeutsamkeit des Problems der Willensfreiheit und KANTS Stellung in der Geschichte dieses Problems. Darauf folgt eine kurze Skizzierung des deterministischen und indeterministischen Standpunkts, welch letzterer freilich — allerdings dürfte dies an diesem in sich inkonsequenten Standpunkt selbst liegen — im Verf. nicht den besten Anwalt findet, wenn die Erwägung der Gründe pro et contra als dritter Faktor dem Charakter und den Motiven als übrigen Faktoren einer Willenshandlung einfach koordiniert wird. — Hierauf giebt Verf. einen Überblick über die Geschichte des Problems, wobei er höchst anerkennenswerte Belesenheit in den Quellen verrät, die er, wo irgend möglich, in mehreren Sprachen, reichlichst ausschreibt. Aber etwas mehr Verarbeitung dieser Menge Materials wäre hier doch wohl wünschenswert gewesen. — Die Darstellung der KANT'schen Freiheitslehre selbst ist eingehend und klar. Der Widerstreit zwischen Thesis und Antithesis, sagt KANT, war nur dadurch möglich, dafs bisher das Problem auf dogmatischem Boden zu lösen versucht wurde. Der Kriticismus eröffnet die Denkbarkeit, die empirische Kausalität aller Dinge (empirischer Charakter) als Wirkung einer zeitlosen intelligiblen, mit jener empirischen metaphysisch sozusagen parallelen Kausalität (intelligibler Charakter) aufzufassen, die frei genannt werden kann, insofern sie ohne jedwede Bestimmtheit durch ein zeitliches Antecedens schlechthin anfängt zu existieren. Wenn KANT jene blosse Denkbarkeit durch Berufung auf das praktische Handeln zur Gewifsheit erheben will, und Verf. ihm hierin nicht folgt, so ist er sehr im Recht. War es doch ein Irrtum KANTS, dafs im praktischen Handeln ein Anlafs gegeben sei, über das, was er Erscheinung nannte, hinauszugehen. Sonach ist KANT für uns durchaus Determinist. — Verschieden von dieser in den beiden Kritiken und einigen anderen Schriften niedergelegten Freiheitslehre ist diejenige in der Grundlegung zur Metaphysik der Sitten ausgesprochene, insofern nämlich hier der sogen. empirische Charakter nicht alle thatsächlich em-

pirischen Handlungen, gute und böse, einschliefst, sondern nur die moralisch verwerflichen, die sonach dem Menschen aufgezwungen sind, während der intelligible die sittlich guten umfafst, die allein frei sind. — Die Schrift giebt einen guten Einblick in die verborgenen Winkelzüge Kant'scher Gedankenarbeit in Bezug auf das Freiheitsproblem, dessen Lösung Verf. mit uns in deterministischer Richtung sucht.

Schwerte a. d. R. B. Frenzel.

Wartenberg, M., Kants Theorie der Kausalität. Mit besonderer Berücksichtigung der Grundprinzipien seiner Theorie der Erfahrung. Eine historisch-kritische Untersuchung zur Erkenntnistheorie. Leipzig, H. Haacke, 1899. 294 S.

Um in seine Gedankengänge einzuführen, schickt Verf. eine kurze Betrachtung über die Kausalvorstellung als einfache Bewufstseinsthatsache einerseits, sowie als philosophisches Problem voraus.

Abschnitt I behandelt die Stellung des Kausalproblems in der vorkantischen Philosophie, wobei Verf. am ausführlichsten Hume behandelt. Mit Recht! Ist doch die Hume'sche Kritik des rationalistischen Kausalbegriffs eine philosophische That, der sich, was Gewifsheit betrifft, vielleicht nur wenige philosophische Theoreme an die Seite stellen können. Etwas ausführlicher hätte Verf. wohl auch Leibniz behandeln können, einerseits, weil bei Leibniz unzweifelhaft viele Elemente der Kant'schen Erkenntnistheorie vorgebildet sind, dann aber auch, weil das Verhältnis Leibniz' zu Hume in dieser Beziehung (es sei gestattet, dafs Ref. hier auf seine eigene ausführliche Erörterung verweise) keineswegs ein so vollständig gegensätzliches ist, als es Verf. S. 17 hinstellt.

Wie kann nun die Möglichkeit der Wissenschaft nach dieser vernichtenden Kritik Humes gerettet werden? Kant, Newtons Anhänger, will diese Aufgabe lösen (Abschnitt II). Vor Kant kannte man nur ein analytisches a priori neben dem a posteriori, welche beide, wie Hume überzeugend nachgewiesen hat, das Kausalprinzip nicht liefern können. Kant entdeckt das synthetische a priori, eine Weiterentwicklung des Leibniz'schen Begriffs der vérités nécessaires = vérités primitives de raison, womit nach seiner Anschauung die apodiktische Gewifsheit des Kausalprinzips gerettet ist.

Um eine Grundlage für die folgenden Erörterungen zu schaffen, folgt nun ein kurzer Überblick (S. 33—107) über Kants Theorie der Erfahrung, welche die Hauptschwierigkeit, die Übereinstimmung zwischen Erfahrung und Denken, in der Weise löst, dafs schon die reflexionslose Erfahrung und weiterhin die wissenschaftliche durch das Denken aus dem ungeordnet gegebenen Empfindungsmaterial erst geschaffen werden mufs. Daher auch die Übereinstimmung unserer kausalen Anticipationen mit den Erfahrungsthatsachen. Was bei der Darstellung der Kant'schen Erkenntnistheorie seitens des Verf. sehr lobenswert ist, ist der Umstand, dafs er seine Darstellung frei hält von allen subjektiven Beimischungen, dafs er Kant

idealistisch, nicht realistisch interpretiert, so sehr es Überzeugung des Ref. ist, dafs KANTS Erkenntnistheorie erst fruchtbar ist, wenn sie auf realistischen Boden verpflanzt wird.

In einem weiteren Hauptkapitel (S. 107—189) folgt nun die eingehende Darstellung der KANT'schen Theorie der Kausalität im besonderen. Verf. unterscheidet hier zwei Seiten des „Kausalbegriffs", deren zweite nicht vor der ersten in ihrer objektiven Gültigkeit erwiesen werden könne (S. 122), erstens den „Begriff der kausalen Relation", zweitens „das Kausalprinzip". In letzterem wird die Geltung der kausalen Relation für jede gegebene und jede mögliche Erfahrung behauptet, während der Begriff der kausalen Relation nur auf die jeweils gegebenen Erfahrungsthatsachen sich bezöge, wobei aufserdem noch das Merkmal der Notwendigkeit wegfalle, d. i. die Vorstellung, dafs die Ursache immer dieselbe Wirkung hervorbringen, bezw. die Wirkung der Erfolg einer „gesetzlich" wirkenden Ursache sein müsse. KANT habe, indem er letzteres Merkmal bereits dem Begriff der kausalen Relation einverleibt, den mythologischen Kausalbegriff aufser acht gelassen (S. 131, Anm.). Ref. glaubt, dafs jene Unterscheidung, falls überhaupt zutreffend, für die in Rede stehende erkenntnistheoretische Untersuchung KANTS bedeutungslos wäre, da es für ihn nicht darauf ankommen konnte, erst die objektive Gültigkeit der naturwüchsigen Vorstellung der Kausalität (?) nachweisen zu wollen, dann die des um zwei ganz wesentliche Merkmale bereicherten Kausalprinzips. Einzig und allein das allmählich entwickelte konkret-wissenschaftliche Kausalprinzip kann doch für die Erkenntnistheorie in Betracht kommen, welches zudem, wenn man auf die in ihm zur Geltung kommenden logischen Elementargesetze sein Augenmerk richtet, von dem naturwüchsigen nicht im mindesten verschieden ist. Verf. selbst sieht sich im Verlaufe seiner Darstellung genötigt, seine vorgenommene Abstraktion fallen zu lassen, indem er sofort das Problem der „ausnahmslosen" objektiven Gültigkeit der Kausalität behandelt, welche nach KANT in der Anwendung des logischen Gesetzes der Dependenz (Grund und Folge) in erfahrungsbedingender, d. h. überhaupt erst objektive Zeitfolge bestimmender Weise auf den Empfindungsinhalt beruht.

In der nun folgenden Kritik des KANT'schen Begriffs der Kausalität (S. 189—287) benutzt Verf. mit Recht den aus der naturwüchsigen Kausalvorstellung allmählich entwickelten Kausalbegriff der exakten Naturwissenschaft als Mafsstab. KANT hat Recht, wenn er die Notwendigkeit entgegen der „positivistischen Entnervung des Kausalbegriffs" als unentbehrliches Merkmal der Kausalität beibehält, hingegen läfst er den Unterschied von Bedingung und Ursache vermissen, sowie richtige Vorstellungen über das Zeitverhältnis von Ursache und Wirkung, sofern dieses bei ihm unter Umständen auf den veralteten Satz cessante causa, cessat effectus hinauskäme. Recht hat KANT ferner, was den Ursprung des Kausalbegriffs anlangt, in seiner rückhaltlosen Anerkennung der HUME'schen Kritik, wobei Verf. in längerer Exkursion (S. 214, Anm.) die vergeblichen Bemühungen des modernen Positivismus, speciell MILLS, um eine empirische Begründung des Kausalbegriffs mit Recht ablehnt. Was die apriorische Ableitung des Kausalbegriffs bei KANT aus dem logischen Grundsatz der Dependenz be-

trifft, so findet Verf. das „nicht ganz richtig", weil hierbei einmal das Moment des Wirkens nicht zur Geltung komme und sodann jene beiden Relationen doch nicht völlig identisch sind. Doch wäre dem wohl zu entgegnen, dafs gerade nach der vorzunehmenden Trennung von Bedingung, wozu auch die Kraft gehört, und Ursache jene Bedenken für diese Ableitung in Wegfall kommen. Dafs aber eine Apriorität des Kausalbegriffs im KANT'schen Sinne, d. i. eine solche, welche einem gänzlich ungeordneten Empfindungsinhalt selbständig gegenübertritt, ganz undurchführbar ist und der HUME'schen Skepsis gegenüber ohnmächtig dasteht, weist Verf. in eindringender Erörterung überzeugend nach und findet den Hauptgrund hierfür in der Thatsache, dafs KANT Stoff und Form aus blofsen Abstraktionen des Denkens zu unabhängig nebeneinander bestehenden Erkenntnisformen macht (cf. e. g. S. 250). Das Kausalprinzip ist apriorisch, ebenso wie der Satz der Identität und des Widerspruchs, insofern es als Postulat der jeweilig gegebenen Erfahrung immer voraneilt. Wenn aber im Inhalt der Erfahrung nicht die konstanten Bedingungen lägen, welche unser Denken in Thätigkeit setzen, wäre es als Postulat unmöglich. Dafs jene konstanten Bedingungen vorhanden sind, kann niemals bewiesen werden. Wir sind aber zu dieser Annahme sozusagen sittlich verpflichtet, da wir ohne dieselbe überhaupt auf unsere Eigenschaft als denkende Wesen verzichten müfsten, höchstens wären wir noch auf den Wahrscheinlichkeitsbeweis angewiesen, dafs ohne jene Annahme die psychologische Thatsache des Denkens — schwer denkbar wäre. Mit diesem von SIGWART ausgesprochenen Bekenntnis schliefst Verf. seine Ausführungen.

Wir wünschen dem Buche recht viele Leser. Verf. versteht es, schwierige philosophische Probleme klar und in leichtflüssigem sprachlichen Gewande darzustellen, wozu nicht zum wenigsten beiträgt, dafs er öfter denselben Gedanken in verschiedener Beleuchtung vorträgt, sich wohl auch des öfteren wiederholt. Doch ist eine gewisse liebevolle Breite auf diesem Gebiete, wenn sie mit Klarheit verbunden ist, nicht besonders nachteilig. Mit Nutzen kann u. E. das Buch beim ersten Studium der KANT'schen Erkenntnistheorie als Hilfsmittel dienen.

Schwerte a. d. R. B. FRENZEL.

Kefsler, Ronald, Eine Philosophie für das 20. Jahrhundert auf naturwissenschaftlicher Grundlage. Berlin, C. Skopnik, 1899. 274 S.

In 31 Kapiteln, die naturwissenschaftliche, sociologische, ethische und ästhetische Erörterungen enthalten, bietet uns Verf. seine neue Philosophie dar. Unter sich hängen seine Erörterungen nur wenig zusammen, er giebt nichts weniger als einen festgefügten Gedankenbau, auf den er vielmehr von vornherein verzichtet, aber freilich nicht in Erkenntnis der Schwierigkeit eines solchen Unternehmens, sondern weil er eine neue, selbstredend naturwissenschaftliche Methode gefunden zu haben meint, welche allgemeingültige logische Beweise, wie überhaupt jedwede logische Begründung vollständig überflüssig machen soll, nämlich die „experimentelle

Methode an philosophischen Lebensäufserungen, d. i. lebendigen Stoffbewegungen, des Menschen“ (S. 7), welche nach dem Verf. darin besteht, zahlreiche neue, sich auf möglichst vielen Gebieten menschlichen Wissens bewegende Behauptungen, welche logisch unter sich nicht im mindesten zusammenhängen müssen und deren Inhalt ebenfalls vollständig unbestimmt ist und bleibt, zusammen in einem Experiment einleuchtend zu verbinden (S. 3). Und zwar ist dann das angebliche Gedankenexperiment gelungen, wenn die „Möglichkeit und Förderlichkeit der Nachahmung andern einleuchtet“ (S. 2; cf. die φαντασία καταληπτική der Stoa). Der Inhalt eines solchen gelungenen Experiments, beispielsweise ein neu entdecktes Naturgesetz, stellt nun aber naturwissenschaftlich dar eine lebendige Stoffbewegung = eine „bis dahin noch nicht vorgenommene (sic!) Bewufstseinsbewegung (S. 99) im Menschen, welche Resultat ist von Bewegung aufserhalb des Menschen und organischer Bewegung im Menschen (KANT mufs ins Naturwissenschaftliche übersetzt werden! cf. S. 100 f.), auf andere übertragen und schliefslich vererbt wird, wobei der Grad der Festigkeit der Vererbung die gröfsere oder geringere Ausnahmslosigkeit eines logischen oder empirischen Gesetzes bedingt“ (S. 99). Alle Erkenntnisinhalte stehen in Beziehungen gegenseitiger Abhängigkeit, aber das nur, weil die Stoffbewegungen in der organischen Welt voneinander abhängen, nicht insofern das Erkennen aus einer logischen Bearbeitung der Erfahrung besteht. Verf. will in rein naturalistischer Weise alle erkenntnistheoretischen Fragen, ja man kann sagen alle Probleme der Geisteswissenschaften überhaupt, auf physiologischem Wege mit Hilfe von „Stoffbewegungen“ lösen in einer Weise, welche an grober Äufserlichkeit an HOBBES erinnert. Das logische Verhältnis der Erkenntnisinhalte ist dem Verf. identisch mit dem durch die Association bestimmten Verhältnis der Elemente eines einzelnen, ganz konkreten Denkverlaufes! Das ist der Segen der naturwissenschaftlichen Methode!!

Man folgt zwar den in geistreichem Plaudertone gehaltenen Erörterungen teilweise nicht ohne Interesse, erfährt aber daraus keine geistige Bereicherung, findet sich vielmehr durch die mit Oberflächlichkeit verbundene Abstrusität der meisten Partien abgestofsen, ganz zu geschweigen von den Faseleien über aufserirdische Fahrzeuge nach dem Monde und deren kunstgewerbliche Ausstattung und dergleichen mehr.

Schwerte a. d. R. B. FRENZEL.

Urban, Ph. D. **Wilbur,** The History of the Principle of Sufficient Reason. Its Metaphysical and Logical Formulations. Princeton N. J. 1898.

„Der Satz vom Grunde ist das Grundprinzip aller Erkenntnis, und ob derselbe als aufser-logisch und metaphysisch oder andererseits als das allgemeinste Gesetz der Logik zu betrachten sei, ist für die Gestaltung unserer ganzen Erkenntnislehre von höchster Wichtigkeit“ (p. 3). Die vorliegende Arbeit sucht diese Frage an der Hand der historischen Entwicklung zu beantworten. Sie bespricht im ersten und zweiten Kapitel

die hierbei in Betracht kommenden Lehren der vor-LEIBNIZ'schen Denker, im dritten Kapitel die Stellung des Problems durch LEIBNIZ und die für diesen Denker maſsgebenden Motive logischer und metaphysischer Natur. Das vierte Kapitel zeigt uns das Problem in der rein metaphysischen Beleuchtung der Kantianer. Im fünften Kapitel, welches die Lehren HERBARTS und TRENDELENBURGS behandelt, wird der Widerstreit zwischen metaphysischen und logischen Motiven dargestellt. Im sechsten Kapitel endlich werden die deutschen Logiker, am ausführlichsten SIGWART und WUNDT, besprochen.

Über die Vorgänger LEIBNIZ' weiſs der Verf. nicht viel mehr zu sagen, wie SCHOPENHAUER im zweiten Kapitel seiner „Vierfachen Wurzel". Lediglich AUGUSTIN findet eine darüber hinausgehende Würdigung. Ausführlicher behandelt der Verf. die Problemstellung durch LEIBNIZ: die alte Streitfrage, ob LEIBNIZ den Satz vom Grunde als logischen oder metaphysischen Satz aufgefaſst habe, sucht Verf. dadurch zur Entscheidung zu bringen, daſs er ein zweifaches Motiv innerhalb des LEIBNIZ'schen Denkens annimmt. Ein logisches, insofern es LEIBNIZ' Bestreben gewesen sei, für die beiden Klassen von Wahrheiten, die vérités de fait und die vérités éternités, im Satz vom Grunde ein gemeinsames Prinzip zu schaffen; und ein metaphysisches Motiv, dahingehend, für die empirischen Erscheinungen ein Gesetz des notwendigen Zusammenhanges untereinander und mit den Monaden zu finden. Verf. sucht dann zu zeigen, wie durch das zweite Motiv das erste immer mehr zurückgedrängt wurde, so daſs schlieſslich der Satz vom Grunde in der LEIBNIZ'schen Philosophie als rein metaphysisch zu gelten habe. Dieser Ansicht (die u. a. auch von SIGWART ausgesprochen wurde) steht m. E. jedoch die Thatsache im Wege, daſs LEIBNIZ sein Gesetz wiederholt als Satz des Schliefsens (principe de raisonnement) bezeichnet. Unrichtig scheint uns ferner die Behauptung des Verf., LEIBNIZ habe Kausalgesetz und Satz vom Grunde identifiziert (p. 4, 24). Es läſst sich jedoch nur ein Analogieverhältnis zwischen Grund und Folge einerseits und Ursache und Wirkung andererseits bei LEIBNIZ konstatieren (vergl. hierzu KÖNIG, Geschichte des Kausalproblems I, S. 122 und 129). Dieser Zwiespalt zwischen den Forderungen der Metaphysik und der Logik ist nach dem Verf. vor allem darauf zurückzuführen, daſs LEIBNIZ die Logik auf ihre formale Seite beschränkt. — Stärker noch wie bei LEIBNIZ tritt die metaphysische Natur unseres Satzes bei KANT hervor. KANT polemisiert gegen die von WOLF angestrebte Subsumierung des Satzes vom Grunde unter die Prinzipien der formalen Logik und erklärt es für einen der gröfsten Fortschritte, die die Metaphysik seit LEIBNIZ gemacht habe, daſs der Satz vom Grunde völlig metaphysisch geworden sei. Aber auch KANT muſs der logischen Natur des Prinzips ein Zugeständnis machen, indem er den Satz vom Grunde als „transcendentales Prinzip der empirischen Urteile" erklärt. — Ebenso leugnet SCHOPENHAUER die logische Natur des Satzes vom Grunde. Der letztere ist für ihn lediglich ein „Prinzip der anschaulichen Erkenntnis", und die Logik sinkt damit gänzlich zur formalen Begriffslehre herab. „Diese Negation der logischen Erkenntnis und die Formulierung des zureichenden Grundes als einen Vorgang metalogischer Anschauung ist eine Art Mysticismus, welche als

die reductio ad absurdum der antilogischen, metaphysischen Tendenz in der Geschichte unseres Prinzips bezeichnet werden kann“ (p. 51). — Bei den nun folgenden Philosophen macht sich denn auch immer mehr die Tendenz geltend, den Satz vom Grunde in logischer Art zu formulieren; „nicht logisch in dem Sinne, dafs der Satz den logischen Prinzipien der Identität und des Widerspruches untergeordnet wäre (wie Wolf meint), sondern insofern er zum Fundamentalprinzip der Logik erhoben wird, dem die obigen Sätze unterzuordnen sind“ (p. 53). Diese logische Richtung innerhalb unseres Satzes findet einen ersten Vertreter in Herbart. Für diesen Denker ist der Satz vom Grunde „ein Postulat, welches die Beseitigung der Widersprüche zwischen Anschauung und bereits entwickelten Begriffen fordert, das Verlangen nach einem widerspruchslosen Ganzen der Erfahrung“ (p. 56). Der Satz vom Grunde ist ein immanentes Gesetz der begrifflichen Zusammenhänge. Dieser Richtung gehört ferner Trendelenburg an: „Der Satz vom Grunde ist das Grundproblem der Erkenntnis — infolgedessen das der Logik; er darf nicht blofs formal behandelt werden, denn er enthält auch materiale Elemente. Und eben diese müssen deshalb in unsere Logik eingeschlossen werden; damit sind die Grundlagen der erkenntnistheoretischen Logik gegeben.“ — Mit Sigwart ist unserem Prinzip sein Platz innerhalb der Logik definitiv zugewiesen. Der Satz vom Grunde im strengen Sinne des Wortes betrifft allein die hypothetische Beziehung zweier Begriffe, nur in diesem Sinne ist der Satz vom Grunde ein Gesetz der reinen Logik; als solches besitzt er übrigens eher den Charakter eines Postulates, als eines normativen Gesetzes. — Weit allgemeiner drückt Wundt diese Zugehörigkeit des Satzes vom Grunde zur Logik aus: „Der Satz vom Grunde ist das allgemeine Gesetz alles logischen Denkens, ein Postulat, das allem Denken zu Grunde liegt als Satz der Abhängigkeit unserer Denkakte voneinander“ (p. 46). Ohne auf diesen von Wundt aufgestellten und von dem Verf. gebilligten Satz vom Grunde näher einzugehen, sei nur soviel bemerkt, dafs dieser „Satz vom Grunde“ wegen seines allzu weiten Umfangs fast nichts mehr mit dem üblichen Satz vom Grunde zu thun hat. Nicht jeder Zusammenhang von Denkakten ist dem Satz vom Grunde unterworfen; die Beziehung zwischen Grund und Folge ist keine blofse Funktionsbeziehung. —

Die fleifsige und gründliche Arbeit bietet, wenn sie auch an vielen Stellen Selbständigkeit vermissen läfst, im ganzen genommen einen schätzenswerten Beitrag zur Geschichte der Erkenntnislehre.

Bingen a. Rh. Heinr. Grünbaum.

Lipps, Theodor, Die ethischen Grundfragen. Zehn Vorträge. Hamburg und Leipzig, Leopold Vofs. 308 S.

Es sind dies Vorträge, die im Volkshochschulverein zu München gehalten worden sind, und so hat das Buch neben dem wissenschaftlichen auch ein ganz erhebliches pädagogisches Interesse; es kann nach vieler Hinsicht als Muster angesehen werden für die Art und Weise der Einrichtung solcher Vorträge. Man kann daraus ersehen, wie unbegründet

die Besorgnis „zu tief zu werden" ist, mit der viele Universitätslehrer an derartige Aufgaben herangehen. Inhaltlich wird den Problemen nichts an Strenge der Erörterung erlassen, die Form und namentlich die Beispiele sind aber so durchaus klar und einleuchtend, dafs sie auch dem Mindergebildeten den Weg zum Verständnis durchaus erschliefsen können.

Der ethische Standpunkt, den Lipps vertritt, ist im wesentlichen der Kants. Mit der ihm eigenen feinen psychologischen Analyse sucht Verf. darzuthun, dafs schon rein psychologisch genommen der Standpunkt des Hedonismus wie der des Utilitarismus unhaltbar ist, ebenso dafs die Versuche, den Altruismus auf Egoismus zurückzuführen, auf ungenauer psychologischer Konstruktion beruhen. Vielleicht war es aus pädagogischen Gründen, dafs der Verf. diese Untersuchung an die Spitze seiner Vorträge gestellt hat, systematisch ist dies nicht ganz unbedenklich gewesen, denn trotz gelegentlicher Verwahrungen tritt immer wieder der Egoismus als das eigentlich zu Bekämpfende auf, während natürlich der Verf. der Ansicht ist, dafs in dem Konflikt einer egoistischen und einer altruistischen Handlung die erstere häufig die sittlich gebotene sein kann.

Auf Grund der Unterscheidung von Sachwerten und Persönlichkeitswerten erhebt sich dann als das eigentliche Gebiet des Sittlichen die Arbeit an der Ausbildung der wertvollen Persönlichkeit, der eigenen sowohl wie der fremden, und als der bestgelungene Teil des Buches erscheint der Nachweis, dafs Kants scheinbar so abstraktes Moralprinzip ein reich gegliedertes System konkreter sittlicher Aufgaben an den Menschen stellt, ja dafs die ganze Fülle des modernen Lebens nur von dieser erhabenen Warte aus überschaut und für die ethische Arbeit aufgenommen werden kann. Das hat freilich auch schon Fichte gewufst, an den der Verf. sich übrigens namentlich in social-politischer Hinsicht eng anlehnt, aber wir haben ja seit Fichtes Zeit so ungeheure Fortschritte gemacht, dafs es gar nichts schaden kann, wenn uns gezeigt wird, dafs auch der heutige Kulturmensch noch nicht hinter den Horizont des kategorischen Imperativs „fortgeschritten" ist.

Damit ist der Höhepunkt des Buches erreicht; die Ausführungen über Determinismus und Indeterminismus sind die einzigen, in denen doch vielleicht die Gelegenheit ungünstig auf die Strenge der Beweisführung gewirkt hat, namentlich hätte die Kant-Fichte'sche Begründung der Willensfreiheit nicht mit dem Hinweis auf den notwendigen durchgängigen Kausalzusammenhang auch auf psychischem Gebiete abgethan werden dürfen; über diesen Einwurf ist die Kant'sche Moralphilosophie hinaus, und Lipps steht hier nicht, wie er glaubt, auf nachkantischem, sondern auf recht vorkantischem Standpunkt.

Während dieser Abschnitt an zu grofser Klarheit leidet, kann der gleiche Vorwurf der letzten Vorlesung über „die Strafe" nicht gemacht werden. Sehr schön sind auch hier die Ausführungen über Zurechnung und Verantwortung, und namentlich kann die neue Formulierung des Begriffs der Verantwortung nur mit Freude und Anerkennung begrüfst werden; aber der Abschnitt über die Strafe leidet darunter, dafs die Rechtsordnung zu wenig relative Selbständigkeit gegenüber dem eigentlich ethischen Gebiet erhalten hat. Ganz gewifs ist ein Zusammenhang

zwischen Recht und Sittlichkeit vorhanden, aber daraus folgt nicht, dafs nun mit Übergehung aller Zwischenglieder jede juristische Bestimmung direkt nach ethischen Normen geprüft werden mufs. Was für Ungeheuerlichkeiten dabei herauskommen, wenn man diese Vorsichtsmafsregel unberücksichtigt läfst, sieht man aus der Forderung Lipps', dafs der „Versuch mit untauglichen Mitteln" stets gestraft werden soll. Natürlich ist ein Mensch, der sich hinsetzt, um einen anderen tot zu beten, ethisch verwerflich, aber soll ihm allen Ernstes der Prozefs gemacht werden? Ebenso gewagt ist es, in jedem einzelnen Strafakt einen ethischen Zweck annehmen zu wollen. Thut man dies, so hat Lipps ganz recht, wenn er als einzig möglichen Zweck der Strafe die Besserung des Verbrechers anerkennt; er hat aber alsdann auch ferner recht, wenn er fordert, dafs mit Erreichung dieses Zweckes die Strafe aufhören soll; nur müfste er alsdann auch die Konsequenz ziehen, dafs der reuige Vatermörder seine Strafe eventuell nach drei Tagen verbüfsen kann, der verstockte Landstreicher dagegen nie zum Ende seiner Strafe gelangt. Gewifs ist die Rechtsordnung ein sittliches Gut, aber dies einmal festgestellt, erfolgen die Strafen lediglich, um die verletzte Rechtsordnung wieder herzustellen. Ich möchte durch diese Einwürfe nicht den Eindruck hervorrufen, als ob ich von dem Wert des Buches gering dächte, gerade das Gegenteil ist der Fall. Mit der Vornehmheit seines Standpunktes, mit seinem frischen Enthusiasmus für alle Fragen des praktischen Lebens, mit seinem steten Hinweis auf die Ausbildung sittlicher Persönlichkeiten als des letzten Zieles aller menschlichen Kulturentwicklung bildet dies Buch eine der erfreulichsten Erscheinungen unserer neuen ethischen Litteratur.

Heidelberg. Paul Hensel.

Lehmann, Dr. **Alfred,** Direktor des psychophysischen Laboratoriums an der Universität Kopenhagen, Die körperlichen Äufserungen psychischer Zustände. Erster Teil. Plethysmographische Untersuchungen. Text (218 S.) nebst einem Atlas von 68 in Zink geätzten Tafeln. Übersetzt von F. Bendixen. Leipzig, Reisland, 1899.

Im Jahre 1896 berichtete Lehmann dem Münchener Psychologenkongrefs von einigen neuen Beobachtungen über den Zusammenhang psychischer Vorgänge mit Änderungen des Armvolumens. Das vorliegende, auf mehrere Bände berechnete Werk fafst in seinem ersten Teile die Ergebnisse zusammen, die der Verf. während zweier Jahre mit seinem Plethysmographen gewonnen hat. — Um verschiedene offenbare Übelstände des Mosso'schen Apparates zu vermeiden, legte er den Arm nicht, wie früher, unmittelbar in Wasser, sondern in einen Gummibeutel, der seinerseits von einer Wasserschicht umgeben war. Die Atmung wurde mit Hilfe eines einfachen Kissenpneumographen registriert. Reine Pulskurven wurden nur in geringer Zahl aufgenommen, und zwar mit einem verbesserten Sphygmographen, der die Kurve von den Volumenschwankungen

des Armes nahezu unabhängig macht. Der Verf. beschreibt ausführlich die Technik seiner Versuche, ebenso die Art, wie die sauber ausgefallenen Zinkätzungen des Kurvenatlas entstanden sind. Die Originalkurven wurden nicht direkt photographiert, sondern zunächst durchgepaust, d. h. in dünne Gelatineplatten eingeritzt. Bedenklicher ist eine Ungenauigkeit, womit die Vorzüge des neuen Plethysmographen erkauft werden müssen: wegen der unvollkommenen Elasticität und Biegsamkeit des Gummisacks kommen feinere Züge, namentlich der Pulsform, in der Volumenkurve nicht zum Ausdruck.

Lehmann verzichtete von vornherein auf genaue quantitative Bestimmungen und stellte sich die allgemeine, bekanntlich immer noch umstrittene Frage: entsprechen irgendwelchen seelischen Vorgängen überhaupt regelmäfsige Änderungen der Atmung und des Blutkreislaufs? Diese Vorfrage ist nach dem mitgeteilten umfangreichen Material kaum noch zu verneinen, aber jene Zusammenhänge sind ungleich verwickelter, als man sie bisher darzustellen pflegte. Mit grofsem Geschick hat der Experimentator charakteristische und vergleichbare Fälle herzustellen versucht. Am sichersten gelang es, affektiven Zuständen, wie Schreck, Spannung, Depression, Furcht, organische Änderungen von bestimmter Richtung zuzuordnen. Die negativen oder schwankenden Ergebnisse einiger Autoren erklären sich dadurch, dafs sie den Einflufs gespannter Erwartung auf den Blutkreislauf aufser acht liefsen. Auch die aktive Konzentration der Aufmerksamkeit (wie jede geistige Anstrengung) äufsert sich in typischen Formen der Volumenkurve. Der plethysmographische Ausdruck der Gefühle wird fast immer von demjenigen der Aufmerksamkeitsspannung verwischt. An diesem Punkte schränkt der Verf. seine viel beachteten früheren Ergebnisse (Hauptgesetze des Gefühllebens) jetzt erheblich ein. Das suggestive und hypnotische Verfahren scheint berufen zu sein, die experimentelle Erzeugung reiner Gefühlszustände zu erleichtern, auch über die einfachsten, sogen. sinnlichen Gefühle hinaus.

Was die vorliegenden Untersuchungen vor den meisten früheren, auch vor denen desselben Verf., auszeichnet, ist neben ihrer grofsen Mannigfaltigkeit eine gründlichere Beachtung des psychischen Gleichgewichtszustandes und der rein physiologischen Faktoren (Atmung, Temperatur), die den Blutkreislauf normalerweise stets beeinflussen. Wer die psychologische Analyse mit Hilfe der scharfsinnig erdachten Lehmann'schen Methoden weiter fortsetzen will, wird den psychischen Gesamtzustand und die unmittelbare Vorbereitung der Versuchspersonen noch genauer berücksichtigen müssen. Z. B. bedeutet das „Aufhören eines Unlustgefühls" fast niemals gemütliche Indifferenz, sondern in der Regel positive Lust. Systematische Selbstbeobachtung macht gerade bei den Ausdrucksmethoden das objektive Verfahren erst fruchtbar. Eine deutliche Illustration hierzu ist die schon von Mentz gefundene, von Lehmann mehrfach bestätigte Thatsache, dafs nicht der Reiz und seine Eigenschaften, sondern das Bewufstseinserlebnis die sphygmographische und plethysmographische Kurve bestimmt. Mit Recht wird diese wichtige Beobachtung dem Lange'schen Versuche entgegengehalten, alle Gefühle restlos auf Organempfindungen zurückzuführen. Lehmanns eigene Theorie der Ge-

fühle stimmt mit derjenigen von JAMES nicht so vollkommen überein, wie der Verf. anzunehmen scheint. Zuweilen findet man bei JAMES eine starke physiologische Voreingenommenheit, von der LEHMANN frei ist; aber dieser berücksichtigt weniger als JAMES und, wie ich glaube, zu wenig die psychischen Korrelate der organischen Veränderungen und die Thatsache, dafs alle Gefühle synthetische Eigenschaften des Gesamtbewufstseinsinhalts sind.

Das Ziel einer plethysmographischen Diagnostik und Symptomatologie aller psychischen Zustände schliefst in sich die Forderung einer vollständigen physiologischen Erklärung der plethysmographischen Erscheinungen. Vorläufig giebt uns die Physiologie nicht einmal darüber Auskunft, was jeweils auf Rechnung einer veränderten Herzfrequenz kommt und was auf Änderungen in der Weite der Blutgefäfse zurückzuführen ist. LEHMANN setzt seine Untersuchungen gegenwärtig in dieser Richtung fort. Einen Faktor, der zweifellos die meisten seiner Plethysmogramme mit bestimmt hat, wird er dabei nicht, wie bisher, aufser acht lassen dürfen: den Zustand der Armmuskulatur. Die Versuche mit den SOMMER'schen Apparaten machen es wahrscheinlich, dafs alle Gefühle von Änderungen des Muskeltonus begleitet werden. Schon deshalb bleibt übrigens (zur Kontrolle) die reine Pulsmessung unentbehrlich.

Stellenweise ist es den LEHMANN'schen Versuchen anzumerken, dafs sie ursprünglich zu einem speciellen, praktischen Zwecke (der Unterscheidung echter und simulierter Analgesie bei Rekruten) dienen sollten und erst nachträglich in systematischen Zusammenhang gebracht wurden. Manche von den Kurven können erst auf Grund weiterer Versuche eindeutig interpretiert werden. Aber sie bilden bis jetzt die reichhaltigste und am besten geordnete Materialsammlung. —

In der deutschen Übersetzung des Textes stöfst man sich immer wieder an dem Danismus: „aufhalten“ für „aufhören“. Zwei störende Druckfehler sind stehen geblieben: S. 26, Z. 2 v. u. soll es „vermehren“ statt „vermindern“ heifsen (oder Z. 3: „Druck der eingeschlossenen Luft“ statt „Druckunterschied“), und S. 149, Z. 16 v. o. „Pulshöhe“ statt „Pulslänge“.

Kiel. FELIX KRUEGER.

Goldschmidt, Dr. **L.**, Kant und Helmholtz. Hamburg u. Leipzig, Leopold Vofs, 1898. XVI u. 135 S. Preis 5 M.

Der Verf. nennt sein Buch eine populärphilosophische Studie. Ob es ihm gelingt, mit demselben in Laienkreisen Einführung zu finden, möchte zu bezweifeln sein. Gegenstand und Darstellungsart sind nicht eben dazu geeignet. — Es kämpft in ihm ein Kantianer von strikter Observanz gegen die von V. HELMHOLTZ u. a. inaugurierte Auffassung des Raumproblems, und die Neuerer finden einen bei ihnen selbst wie bei seinem KANT wohl belesenen Verteidiger des KANT'schen Standpunkts. Er zeigt auf, dafs es in der Kritik d. r. V. keine Brücke zu diesen Lehren giebt, dafs in Wirklichkeit die KANT'sche Philosophie durch sie aufgehoben

wird (S. VIII), dafs, wenn die Axiome selbst empirische, noch so wahrscheinliche Sätze sind, man die Möglichkeit einer gesetzmäfsigen Erfahrung weder einzusehen, noch zu begründen vermöge, wie ja auch alle in dieser Richtung unternommenen Beweisversuche darauf hinausliefen, durch die Möglichkeit anderer Gesetze der Erfahrung diese Einsicht aufzuheben (S. X). Der Verf. sucht HELMHOLTZ eines Mifsverständnisses der KANT'schen Lehre zu überführen (S. 11 ff.); er wendet sich gegen seine Auffassung, als sei das Gesetz von der spezifischen Energie der Sinnesnerven eine Teilbestätigung der KANT'schen Kritik (S. 23, 30 ff.), als wäre der Satz der Kausalität das einzig transcendentale Gesetz (S. 24 ff.), und er wirft ihm vor, dafs er sich scheue, den Boden des Naturforschers mit dem des Erkenntniskritikers wirklich zu vertauschen, dafs er überall in seinen Aufgaben und Methoden der Physiker bleibe, der trotz des apriorischen Kausalgesetzes für seine Anwendbarkeit keine weitere Bürgschaft anerkenne, als den Erfolg, der bei dem Philosophen stets die Spur des Denkens argwöhne, der in die Metaphysik verliebt sei (S. 37). Um für seine Bekämpfung auf dem Gebiete der geometrischen Axiome den Boden zu gewinnen, stellt der Verf. im zweiten Teile seines Werkes „die KANT'sche Lehre" dar, oft mit sehr klaren und überzeugenden Erörterungen der in Betracht kommenden Punkte, so der reinen Anschauung als transcendentalem Prinzip der Erkenntnis (S. 44), des Unterschiedes zwischen Logik der Analysis und Logik der Synthesis (S. 49) u. dergl. m. Recht treffend scheint die Formulierung S. 54: „In analytischen Urteilen ist die Absicht, den Besitz zu ordnen, in synthetischen ihn zu erweitern". KANTS Beispiel ($7 + 5 = 12$) findet S. 54—58 eine sehr klare Erörterung und Verteidigung, und der Abschnitt schliefst mit einer Anzahl von Stellen, in denen KANT prophetisch sich über die modernen Raumtheorien ausspricht (S. 61 ff.). Der dritte und längste Abschnitt beschäftigt sich mit „der Raumfrage" selbst. Die Kontroverse KANT—HELMHOLTZ wird auf die beiden Punkte reduziert: 1. Sind die Axiome synthetische Urteile a priori oder a posteriori? 2. Kann die KANT'sche Folgerung von der transcendentalen Idealität des Raumes auch im letzten Falle aufrecht erhalten werden? (S. 65). Der Verf. weist die Unverträglichkeit der KANT'schen Lehre mit der empirischen Natur der Axiome nach (S. 65 ff.), er zeigt den Fehler in HELMHOLTZ' Analogie der Flächenwesen. „Aus hypothetischen Reduktionen unserer Erkenntnisfunktion kann für keine Wirklichkeit etwas folgen; das Rad aus dem Getriebe ist für sich nichts, was noch an der Maschine Anteil hat; der reine Verstand, die reine Sinnlichkeit sind für sich nichts, noch weniger aber eine Form der Anschauung, aus der wir eine Dimension hinwegdenken" (S. 72). Die nichteuklidische Geometrie, LAMBERT als ihr neuentdeckter Mitbegründer (S. 74 ff.), wird besprochen, und als Resultat ergiebt sie sich als eine Schöpfung rein logischen Ursprungs (S. 129). Vorher noch (S. 83 ff.) wird die Unzulänglichkeit der HELMHOLTZ'schen Argumente für die empirische Natur des Raumes aufgewiesen, und es werden (S. 105 ff.) die RIEMANN'schen Untersuchungen über die n fachen Mannigfaltigkeiten besprochen, deren Kern nicht in der Erörterung der Ausdehnungsverhältnisse, sondern in der Theorie der Mafsverhältnisse liege, die an die GAUSS'sche Lehre von der Krümmung der Flächen anknüpft

(S. 110). — Das Buch ist nicht ganz frei von Druckfehlern. Sinnentstellend wirken S. 57, Z. 16 v. o.: doch (dafür: noch), S. 59, Z. 4 v. u.: Subjekts, vor (dafür: Subjekts vor).

Berlin. MAX NATH.

Mach, E., Die Prinzipien der Wärmelehre, historisch-kritisch entwickelt. Leipzig, Joh. Ambr. Barth, 1900. 2. Aufl. XII, 484 S. Preis 10 M.

Die erste, 1896 erschienene Auflage dieses Buches hat im Jahrgang 1897 (Heft II, S. 254—255) eine Besprechung durch G. KREBS gefunden, nachdem schon im ersten Hefte S. 24 der Verf. selbst zu einer kurzen Selbstanzeige das Wort ergriffen hatte.

Thatsächlich gehört denn auch dieses Werk ebensosehr in den Studienbereich des Philosophen wie des Physikers. Wird der letztere neben der Darstellung des historischen Entwicklungsganges gewisser Probleme und der kritischen Bearbeitung ihrer Lösungen durch eine grofse Fülle von Bemerkungen, die geeignet sind, ihn über die eng fachmännischen Betrachtungen zu allgemeineren Auffassungen zu führen, reiche Förderung erfahren, so wird auf der anderen Seite der Philosoph gerade aus diesen allgemeinen Betrachtungen heraus Veranlassung nehmen können, dem eingehenderen Studium der physikalischen Wärmelehre Zeit und Mühe zuzuwenden. Für beide aber kann aus den Stunden, die sie dem Buche widmen, mannigfaltige Anregung und Belehrung in Aussicht gestellt werden. Es strebt nach erkenntniskritischer Aufklärung der Grundlagen der Wärmelehre, legt die Thatsachen dar, unter deren Eindruck die Begriffe der Wärmelehre entstanden sind, und zeigt, inwieweit und warum erstere von letzteren durchleuchtet wurden. Es entspringt dem Bestreben des Verf., aus der Physik müfsige, überflüssige Vorstellungen und unberechtigte metaphysische Ansichten zu entfernen (S. VII). Im wesentlichen zerfällt es in zwei Teile, einen mehr historische und kritische Kapitel enthaltenden, der vor allem den Zusammenhang und das Wachstum der Gedanken darzustellen strebt und, soweit von Personen die Rede ist, sie wesentlich als intellektuelle und allenfalls als ethische Individualitäten würdigt. An den Schlufs sind dann einige Kapitel allgemeineren und abstrakteren erkenntnistheoretischen Inhalts gestellt, die sich teilweise mit dem Inhalt von des Verf. „populär-wissenschaftlichen Vorträgen" berühren.

Wir erhalten also zunächst historische Übersichten über die Entwicklung der Thermometrie, der Lehre von der Wärmeleitung und Wärmestrahlung, der Kalorimetrie und der Thermodynamik. An die meisten dieser Übersichten schliefsen sich kritische Kapitel an. Ihren Inhalt im einzelnen anzugeben, kann nicht Gegenstand dieser Anzeige sein. Aber darauf mufs hingewiesen werden, wie schon hier eine Menge von Betrachtungen allgemeiner Art teils in einzelnen Bemerkungen, teils in gesonderten Abschnitten dazwischengestreut sind. Es mag angeführt werden: die Ausführung über die Vorzüge der Zahl als Ordnungszeichen der Wärmezustände (S. 44), der Exkurs über die Neigung der Menschen, die selbst-

geschaffenen abstrakten Begriffe zu hypostasieren, ihnen Realität aufserhalb des Bewufstseins zuzuschreiben (S. 51). Ferner im Kapitel über die Entwicklung der Lehre von der Wärmeleitung die Andeutungen über das Zustandekommen einer naturwissenschaftlichen Theorie durch einen doppelten Vorgang, einmal durch das Aufnehmen von Sinneswahrnehmungen (Beobachtung und Versuch), zweitens durch selbstthätige Nachbildung der Thatsache der Wahrnehmung in Gedanken (S. 119 ff.), die Ausführung über die Quelle des logischen Unbehagens, das der an eine genaue Analyse seiner Begriffe Gewöhnte bei der Darlegung empfindet, dafs die zur Erwärmung von m kg Wasser auf u° C. erforderliche Wärmemenge durch das Produkt m-u zu messen sei (S. 182 ff.). — Die Beispiele könnten gehäuft werden, es mag das Angeführte genügen. Von Kapiteln, die schon in diesem ersten Teil ganz und gar allgemeinen Fragen gewidmet sind, seien die über Namen und Zahlen (S. 65—70) und über das Kontinuum (S. 71 bis 77) genannt, das letztere mit besonders klarer Darstellung des Zustandekommens der Vorstellung eines solchen und der Möglichkeit einer ins Unendliche gehenden Teilbarkeit desselben (S. 76 ff.).

Den historischen Kapiteln folgen zunächst einige von allgemein naturwissenschaftlichem Inhalt, über „das physikalisch-chemische Grenzgebiet“ und über „das Verhältnis physikalischer und chemischer Vorgänge“. Als das Resultat der Erörterungen des zweiten Aufsatzes ergiebt sich der Gedanke, dafs chemische Prozesse viel tiefer greifen als physikalische. Die physikalischen Vorgänge unterliegen gewissen Gleichungen, welche Beständigkeiten der Verbindung oder Beziehung der in die Gleichungen eingehenden Elemente vorstellen. Ist eine chemische Wandlung eingetreten, so werden jene Gleichungen durch ganz neue ersetzt. Jene Regeln, welche den Übergang von dem einen Gleichungssystem zu dem anderen vollständig bestimmen würden, wären die vollständigen chemischen Gesetze und würden der Physik gegenüber Beständigkeiten höherer Ordnung darstellen (S. 360). Und hatte (S. 356) der Verf. sich zu der Ansicht bekannt, dafs sich allgemein phänomenologische Gesetze auffinden lassen würden, welchen die mechanischen einfach unterzuordnen wären, so hält er in dem Kapitel über den „Gegensatz der mechanischen und phänomenologischen Physik“ als Forschungsmittel jede Vorstellung für zulässig, welche helfen kann und wirklich hilft. Zugleich aber hebt er hervor, wie notwendig es ist, von Zeit zu Zeit die Darstellung der Forschungsergebnisse von den überflüssigen und unwesentlichen Zuthaten zu reinigen, welche sich durch die Operation mit Hypothesen eingemengt haben. Die Analogie sei keine Identität, und zu vollständiger Einsicht gehöre neben der Kenntnis der Ähnlichkeiten und Übereinstimmungen auch die der Unterschiede (S. 363).

„Die Entwicklung der Wissenschaft“ wird demnächst in einer Reihe von Artikeln über „den Sinn für das Wunderbare“, über „Umbildung und Anpassung im naturwissenschaftlichen Denken“, „Ökonomie der Wissenschaft“, „die Vergleichung als wissenschaftliches Prinzip“, „die Sprache“ behandelt. Es findet sich dabei Gelegenheit (S. 371 ff.), die Erscheinung zu besprechen, dafs Forscher von Bedeutung dem Spiritismus sich ergeben haben. Nicht in der Beachtung des Ungewöhnlichen, welche ja auch der Naturforscher nicht versäumen darf, auch nicht darin, dafs reine Natur-

erkenntnis für nicht erschöpfend, nicht abgeschlossen gehalten wird, sondern in dem kritiklosen Jagen nach dem Wunder und in dem kindischen, gedankenlosen Vergnügen an demselben, welches eine Abstumpfung gegen das wirklich Merkwürdige und der Erforschung Werte mit sich bringt, sieht MACH die Erklärung dieser bedauerlichen Thatsache. Er weist ferner darauf hin, wie unser ganzes geistiges Leben in einer fortwährenden Korrektur unserer Vorstellungen besteht (S. 390), wie die Erweiterung unseres Gesichtskreises unsere Gedanken zur Umbildung treibt (S. 388), wie dieser Umwandlungsprozefs darin besteht, dafs einerseits bald neue, übereinstimmende Merkmale anscheinend verschiedener Thatsachen gefunden werden, andererseits wieder unterscheidende Merkmale bisher nicht unterschiedener Thatsachen, wie es dadurch möglich wird, ein stets wachsendes Thatsachengebiet mit einer homogenen Denkgewohnheit zu umfassen, und andererseits den Unterschieden der Thatsachen des Gebietes durch Variationen der Denkgewohnheit zu entsprechen (S. 388). In dem Widerspruch der Denkgewohnheit und der neuen Thatsache liege das Problem. Um es zu lösen, mufs die Denkgewohnheit so umgewandelt werden, dafs sie den alten und den neuen Fällen angepafst ist (S. 384). MACH verteidigt dann auch die schon früher in seiner Mechanik und bei anderen Gelegenheiten gegebenen Darlegungen, dafs die wissenschaftliche, methodische Darstellung eines Gebietes von Thatsachen vor der zufälligen, ungeordneten Auffassung derselben den Vorzug einer sparsamen, ökonomischen Verwertung der geistigen Kräfte voraus habe (S. 391), gegen die von PETZOLDT gemachten Einwendungen. — Die Analogie, d. h. eine solche Beziehung von Begriffssystemen, in welcher sowohl die Unähnlichkeit je zweier homologer Begriffe, als auch die Übereinstimmung in den logischen Verhältnissen je zweier homologer Begriffspaare zum klaren Bewufstsein kommt, nennt er ein wirksames Mittel, heterogene Thatsachengebiete durch einheitliche Auffassung zu bewältigen, und er sieht hier einen Weg, auf dem sich eine allgemeine, alle Gebiete umfassende Phänomenologie, eine hypothesenfreie Darstellung der Physik entwickeln wird (S. 403). In dem Abschnitt über „die Sprachen“ wird es u. a. als eine Übertreibung hingestellt, dafs die Sprache für jedes Denken unerläfslich sei. Ein wenigstens teilweise wortloses Denken werde überall da zugegeben werden müssen, wo die Auffindung eines neuen Begriffs erst das Ergebnis des Denkens ist, also bei jeder wissenschaftlichen Entwicklung (S. 413).

Es folgt eine andere Reihe zusammengehöriger Artikel über „Begriff“, „Substanzbegriff“, „Kausalität und Erklärung“, und es wird darauf hingewiesen, wie der Begriff dadurch rätselhaft sei, dafs er einerseits in logischer Beziehung als das bestimmteste logische Gebilde erscheint, dafs wir aber andererseits psychologisch, nach einem anschaulichen Inhalt suchend, nur ein sehr verschwommenes Bild antreffen (S. 419), wie die moderne Atomistik als ein Versuch erscheint, die Substanzvorstellung in ihrer naivsten und rohesten Form, wie sie derjenige hat, der die Körper für absolut beständig hält, zur Grundvorstellung der Physik zu machen. Ein heuristischer und didaktischer Wert wird ihr zugesprochen; aber ebenso kindische und überflüssige Nebenvorstellungen, die sie werde abwerfen müssen (S. 430). In dem Kapitel „Kausalität und Erklärung“ spricht er

sich dafür aus, den Begriff Ursache ganz aufzugeben, da eine Ursache in der Regel nicht angebbar sei, sondern eine Thatsache meist durch ein ganzes System von Bedingungen bestimmt sei. Es empfehle sich statt dessen, die begrifflichen Bestimmungselemente einer Thatsache als abhängig voneinander anzusehen, ganz in demselben Sinne, wie dies der Mathematiker, etwa der Geometer, thut (S. 435).

Bei der Besprechung der „Wege der Forschung“ meint er, der Charakter und der Entwicklungsgang der Wissenschaft werde wesentlich verständlicher, wenn man sich gegenwärtig halte, dafs die Wissenschaft aus dem Bedürfnis des praktischen Lebens, der Vorsorge für die Zukunft, aus der Technik hervorgegangen sei. Das Denken des Technikers sei einseitiger, gebundener; er strebe einen bestimmten Zweck zu erreichen und lasse alles abseits liegen, was ihm nicht förderlich erscheine. Der Forscher dagegen strebt nach der Kenntnis eines Thatsachengebiets; es sei ihm einerlei, was er finde (S. 451), und als das „Ziel der Forschung“ bezeichnet er ein vollständiges, übersichtliches Inventar der Thatsachen eines Gebietes, womit mehr gegeben sei, als alle Spekulation zu geben vermöge, dagegen alles Fremde, Überflüssige, Irreführende, das jeder Spekulation anhafte, vermieden werde.

Möchte diese Auslese von Bemerkungen dem Buche recht viele Leser zuzuführen imstande sein.

Berlin. Max Nath.

Schulte-Tigges, A., Philosophische Propädeutik auf naturwissenschaftlicher Grundlage, für höhere Lehranstalten und zum Selbstunterricht. I. Methodenlehre. II. Die mechanische Weltanschauung und die Grenze des Erkennens. Berlin, Georg Reimer. I.: 1898. VIII und 80 S. Preis 1,80 M. — II.: 1900. VI und 114 S. Preis 2,40 M.

Der Gegenstand des Buches liegt zwar etwas aufserhalb des Interesses der Leser dieser Zeitschrift. Auf der anderen Seite ist gerade der gegenwärtige Zeitpunkt geeignet, die Aufmerksamkeit auch der wissenschaftlichen Philosophen auf die Bestrebungen zu lenken, welche sich die Neugestaltung des philosophischen Vorbereitungsunterrichtes zum Ziel setzen. Die bevorstehende Revision der Lehrpläne der höheren Schulen in Preufsen läfst wünschen und hoffen, dafs die Wiedereinführung dieser 1892 von den Anstalten verbannten Unterrichtsfächer möglich sein werde. Für jeden aber, der an diesen Wünschen teil hat, sind die beiden Hefte von Bedeutung. Sie stellen den Versuch dar, auf neuem Wege dem zum Jüngling gereiften Schüler diejenigen Anregungen, Anleitungen und Fingerzeige zu geben, welche imstande sein können, für die Zeit des Hochschulstudiums und des Lebens ihn zu weiterer Beschäftigung mit philosophischen Fragen zu bewegen. Weder von empirischer Psychologie, noch von formaler Logik

ist in den Büchern die Rede. Der Verf., bis vor kurzem Lehrer an einem westlichen Realgymnasium, hat den Inhalt derselben in einer Reihe aufeinanderfolgender Stunden, welche auf der obersten Stufe der Anstalt in den letzten Wochen des Schuljahres verschiedenen Fächern abgetrennt worden waren, durchgesprochen. Als Lehrer der Mathematik und der Naturwissenschaften hat er versucht, das in dem vorhergegangenen Unterricht angesammelte Material allgemeiner Begriffe und Probleme zu sichten und zu ordnen, nunmehr dem Schüler noch einmal im Zusammenhange vorzuführen und so zu der Übung der geistigen Kräfte und der Erweiterung des Gesichtskreises beizutragen. Daneben aber soll das Büchlein wirken „als Waffe gegen den wissenschaftlichen und ethischen Materialismus und als Bahnbrecher zu einer aus dem Gemüt quillenden Erfassung religiöser und sittlicher Ideen“. Man braucht diese Zweckbestimmung nicht zu billigen, um trotzdem dem Versuche seine Aufmerksamkeit zuzuwenden. Der erste Teil behandelt, unter Benutzung der besten, am Schlusse namhaft gemachten und für den Kundigen auch aus den Ausführungen kenntlichen Litteratur, die vier Kapitel: Beobachtung und Experiment; Naturgesetz (empirisches Gesetz), Induktion; Kausalgesetz und Hypothese; Deduktion. Der zweite Teil bespricht in fünf Unterabteilungen die Erklärung der Erscheinungen in der leblosen Natur, die Erklärung der Lebenserscheinungen mit Ausschlufs der psychischen Erscheinungen, die Entwicklung der lebenden Welt, die Erklärung der psychischen Erscheinungen, die Subjektivität unserer Erkenntnis. Man sieht, wie weit der Stoff von dem abweicht, was bisher der Gegenstand des propädeutischen Unterrichts gewesen ist. Aber den Bedenken, die älteren Schüler mit diesen Problemen in Berührung zu bringen, tritt der Verf. mit dem Hinweis entgegen, wie „die Flut der Tageslitteratur sie lüstern macht nach der verbotenen Speise“, und wie „die materialistischen Theorien den Sinn von der idealen Höhe der Pflicht abzuziehen und in unreifen, nicht widerstandsfähigen Köpfen Verwirrungen und Verirrungen zu erzeugen“ imstande seien. Da sei es denn der einzig richtige Weg, der Wahrheit gerade ins Angesicht zu sehen und nicht davor zurückzuschrecken, in den jugendlichen Gemütern Zweifel zu erregen an der objektiven Wahrheit unserer Erkenntnis. Einen schädlichen Einfluſs auf das Interesse für den naturwissenschaftlichen Unterricht und die naturwissenschaftlichen Forschungsergebnisse brauche man bei angemessener Handhabung des Unterrichts nicht zu befürchten.

Als ein erster Versuch auf dem neuen Gebiete mag das Buch wohl mancherlei Einwänden begegnen und in mancher Hinsicht verbesserungs- und änderungsfähig sein. Aber nicht aus diesem Grunde allein sind der wackeren Arbeit viele neue Auflagen zu wünschen. Es wird sicher in den nächsten Jahrzehnten in der Hand manches Lehrers sein, dem die allgemeine wissenschaftliche Förderung seiner Schüler am Herzen liegt, und es wird so einen grofsen Einfluſs auf die Gestaltung eines hoffentlich wiederkehrenden philosophischen Unterrichts sein. Deswegen sei es auch der Beachtung derer empfohlen, die philosophischer Forschung zu leben in der Lage sind.

Berlin. Max Nath.

Oppenheimer, Z., Physiologie des Gefühls. Heidelberg, C. Winter, 1899. XI und 196 S.

Wohl in keinem Gebiet der Psychologie ist man weiter entfernt von einer Theorie, die nicht blos ihren Urheber befriedigt, als in der Lehre vom Gefühlsleben. Nicht einmal über die Terminologie ist man einig. Das Mifsliche, Unbefriedigende dieses Zustandes hat gleich manchen anderen auch OPPENHEIMER gefühlt und sich an das alte Problem nach einer neuen Methode unter Hintansetzung aller bisherigen Theorien herangemacht, versehen mit dem ganzen Rüstzeug der Physiologie.

„Die Bedingungen aufzusuchen, unter welchen das Gefühl zustande kommt, die Erscheinungen zu verfolgen, welche an die Ursache unmittelbar sich anschliefsen, und womöglich die Stelle im Gehirne zu beschreiben, wo es uns bewufst wird" (S. VII), das ist die dreifache Aufgabe, die sich diese neue Methode, genannt Physiologie des Gefühls, gestellt hat. Nun hat freilich die alte Methode anderer Physiologen und Psychologen so ziemlich die gleichen Wege eingeschlagen; nur hat sie sich gehütet von Gehirnstellen zu reden, wo etwas bewufst wird, sondern etwas genauer und korrekter nur von Stellen gesprochen, an deren Unversehrtheit und Thätigkeit das Eintreten bestimmter psychischer Erscheinungen gebunden ist.

„In dem Körper aller Wirbeltiere — damit eröffnet Verf. seine Ausführungen — hat die Anatomie drei verschiedene Arten von Nervenendigungen nachgewiesen, erstens eine solche in bestimmten Endorganen (sog. Terminalkörperchen und Muskeln), zweitens in terminalen Zellen, wozu die Sinnesepithelzellen, sekretorische Drüsenzellen und vielleicht auch Zellen der Hornhaut gehören, und drittens die einfach freie Nervenendigung, wo die feinen Endfibrillen nicht in bestimmte Beziehungen zu irgend einer Zelle des betreffenden Gewebes treten". Nur mit diesen freien, sehr feinen Nervenendigungen, die sich in der Grundsubstanz des Bindegewebes, im Periost, Knochen und Muskel, in serösen Häuten, an den dichtgelagerten Gewebszellen der Epidermis der Schleimhaut finden, hat es der Verf. zu thun.

Ihre Funktion ist noch nicht sicher gestellt. Sensorisch sind sie so wenig wie motorisch. Auch als trophisch läfst sie Verf. nicht gelten. So fafst er sie denn auf, durch mancherlei Erwägungen gedrängt, als zentripetalleitende sensible Nerven und als Glieder des vasomotorischen Apparates, als Gefäfsnerven (S. 2). Ihnen weist OPPENHEIMER die Schmerzleitung zu, deren gesamte Bahn sich somit zusammensetzt aus den Gewebsnerven, den sympathischen Wurzelfasern, der grauen Substanz und dem Vorderseitenstrangreste (S. 23). Den Beweis für diese Vermutung sucht OPPENHEIMER in der Wirkung schwacher Reize auf die freien Nervenendigungen. Da er im Gegensatz zu jener Theorie, welche im Schmerz lediglich eine überstarke Reizung eines Sinnesorganes sieht, wie zu jener, welche für den Schmerz einen eigenen Apparat (Schmerznerven, Schmerzpunkte — GOLDSCHEIDER, v. FREY, NICHOLS, STRONG) annimmt, an der älteren Anschauung festhält, dafs der Schmerz eine Form des Gemeingefühls ist, bedingt durch starke Reizung von Nerven, so folgert er, dafs schwache Reize dann eben ein schwaches Gemeingefühl verursachen.

Was versteht nun Verf. unter Gemeingefühl? Nicht wie Joh. Müller eine Funktion der in allen Organen ausgebreiteten Gefühls-, richtiger Tastnerven; auch nicht wie die neueren jene Reihe von Gefühlen, richtiger stark gefühlsbetonten Empfindungen, die als Hunger, Durst, Ekel, Ermüdung, Schauder, Schwindel, Schmerz, Wohlsein, Kranksein, Kitzel, Wollust, kurz alle Eindrücke, welche nicht auf äufsere Objekte bezogen werden (Wundt).

Oppenheimer bezeichnet damit jenes unbeschreibliche, aber unverkennbar eigentümliche Gefühl, welches aufser den wechselnden, durch Sinnesorgane hervorgerufenen Einzelempfindungen im Bewufstsein vorhanden ist und uns von dem Vorhandensein oder den Zuständen unseres Körpers Rechenschaft giebt (S. 29). Beim gesunden Menschen sei dieses Gefühl undeutlich und unbestimmt. Aber scharf und klar werde sein plötzlicher Ausfall von Kranken wahrgenommen. Cerebralen Apoplexien gingen häufig Klagen über ein Gefühl von Pelzigsein, von Abgestorbenheit einer Extremität voraus, doch verlören sich diese Klagen bald. Daraus schliefst Verf. auf eine Wiederherstellung des Gefühls und erkennt darin einen charakteristischen Unterschied von der Sinnesempfindung, welch letztere nach Unterbrechung der Leitungsbahn für immer verloren ist. Verf. glaubt nun, dafs dies Gefühl aus einer Anzahl schwacher Gefühle sich zusammensetzt bezw. summiert zum vollen Lebensgefühl, welches auch erhalten bleibt, wenn ein Teil dieser Faktoren ausfällt (S. 36). Trotz aller Schwierigkeit der Lokalisation glaubt Oppenheimer in einem beliebigen Körperglied, bei vollkommener Ruhe und unter Ausschlufs jeder Sinnesreizung von demselben, ein unbestimmteres Gefühl wahrzunehmen. Dasselbe wird deutlicher bei Thätigkeit des Organes, wobei freilich Sinnesempfindungen sich einmengen. Damit glaubt Oppenheimer den sog. Gefühlston der Empfindung gefafst zu haben und vermutet in den sehr verbreiteten Vater'schen Körperchen das spezifische Organ dafür. Das also wäre die Lösung des Gefühlsproblemes, die uns die „neue Methode" gebracht hat. Ob das aber nicht auch mit der „alten Methode" erreicht worden wäre? Ja mich dünkt, Ähnliches ist schon auf altem Wege erreicht worden, aber mit dem Unterschied, dafs es da nicht „Gefühl" heifst, sondern „Gelenksensibilität" und „Lageempfindungen". Wenigstens zeigt das, was Külpe in seinem „Grundrifs der Psychol.", 1893, S. 146 ff., unter diesem Namen bietet, starke Ähnlichkeit mit den Oppenheimer'schen Ausführungen, nur dafs er klarer und präziser im Ausdruck ist.

Erscheint so schliefslich das, was Oppenheimer in der bei Physiologen häufigen Vermengung von Gefühl und Empfindung als Gefühl bezeichnet, wenigstens teilweise identisch mit dem, was anderweitig Bewegungs- und Lageempfindung benannt wird, so wird er sich wieder untreu, indem er es auch gleich setzt dem sogen. Gefühlston. Unter Gefühlston wird allgemein verstanden die eine Empfindung bezw. Vorstellung begleitende Lust oder Unlust. Ich erinnere nur an die einschlägigen Ausführungen bei Külpe, Ziehen, Höfler, bei Zimmermann und anderen Herbartianern. Hier wäre also das Wort „Gefühl" in dem Sinne gebraucht, der in der Psychologie der Herrschende ist und seiner Zeit besonders von Tetens und Kant festgelegt worden ist.

Im nächsten Abschnitt, der von den Ursachen des körperlichen Gefühls, sowie von Sättigung, Appetit, Hunger und Durst handelt, operiert Verf. wieder mit dem Wort Gefühl in physiologischem Sinne; desgleichen im IV. Kapitel, welches den Verlauf der Gefühlsnerven im Rückenmark verfolgt, an die neurologischen Forschungen von SCHIFF und SCHWALBE anknüpfend, und das Verhältnis des Gefühls zu Lust und Unlust bespricht. Beide sind zu trennen; es giebt Gefühle ohne Lust bezw. Unlust, sogen. neutrale Gefühle, so dafs für beide auch ein getrennter Sitz im Körper anzunehmen ist. Diesen Ort für das Gefühl im physiologischen Sinn, das Gefühlscentrum im Gehirn, sucht das V. Kapitel. Im Thalamus, sowie im centralen Grau des III. Ventrikels der medialen Fläche des Thalamus glaubt OPPENHEIMER das gesuchte Centrum für die „Gefühlswahrnehmung“ (!) gefunden zu haben. In dem Gefühl der doppelten Persönlichkeit, eine gelegentlich bei Geisteskranken und Typhusleidenden vorkommende Erscheinung — den inneren Zusammenhang zwischen diesen pathologischen Zuständen und dem Thalamus zeigt Verf. hier nicht auf — sieht er einen Beleg seiner Vermutung. Unter Gefühl der doppelten Persönlichkeit versteht Verf. nicht das, was die französischen Forscher, besonders RIBOT, „double conscience“ und DESSOIR „Doppel-Ich“ nennen, sondern einen Zustand, in dem der Kranke sich für zwei Persönlichkeiten hält, z. B. für eine gesunde und eine kranke, wobei er nicht selten für die zwei Körperhälften zwei verschiedene Tastvermögen hat, so dafs zwar beide Hälften noch gefühlt werden, aber der Kranke glaubt, seine eigene unempfindliche Leiche oder einen anderen Menschen neben sich zu haben.

Auch aus der täglichen Erfahrung, dafs wir Gerüche entweder als angenehm oder unangenehm empfinden, schliefst OPPENHEIMER, „dafs neben der objektiven Geruchsempfindung, die ebensowenig wie eine Farbe oder ein Ton an und für sich angenehm oder unangenehm sein kann, noch ein zweites Centrum erregt werden mufs, das diese subjektive Erregung wahrnimmt“ (S. 87). Wir sehen, hier ist (wie später z. B. S. 164 u. ff.) Gefühl wieder im psychologischen Sinn als Lust bezw. Unlust genommen. Im weiteren Verlauf der Untersuchung wird dann für die Gefühle „Angenehm und Unangenehm“ das physiologische Korrelat bestimmt, sowie das Gefühl bei psychischen Vorgängen näher geprüft und endlich das Wesen der Stimmung in ausführlichster Erörterung dargelegt.

Wir können nicht sagen, dafs uns diese neue Methode, diese Physiologie des Gefühls, zu recht befriedigenden Ergebnissen geführt zu haben scheint, trotz des reichen Thatsachenmaterials und des kombinatorischen Scharfsinnes des Verf. Der von WUNDT und andern wiederholt beklagte Mangel einer scharfen Unterscheidung zwischen Empfindung und Gefühl bei physiologischen Untersuchungen einerseits, das wiederholte Fehlen ausreichender Vorarbeiten, das den Verf. mehr als einmal zu physiologischer Metaphysik verführte, andererseits verlegten ihm den Weg zur Lösung des Problemes. Et adhuc sub judice lis est.

München. M. OFFNER.

Werner, Otto, Die Menschheit. Gedanken über ihre religiöse, kulturelle und ethnische Entwickelung. Leipzig. E. Haberland, 1899. 260 S. Preis 3,50 M.

Der Mensch hat als Charakteristikum den Besitz unbedingter Freiheit, den er sich kämpfend bewahren mufs. Die Tierwelt ist eine vom Menschengeschlecht stufenweise losgelöste, von ihrem edlen Ursprunge sich immer weiter entfernende, niedere Masse. Der Ordner dieser Entwicklung und Urheber der zweckmässig eingerichteten Welt ist Gott, dessen Realität erwiesen ist durch „unsere" subjektive Gewifsheit von ihr und nur durch diese. Das Gefühl der gemeinsamen Verwandtschaft mit Gott, die Religion, war der Boden, auf dem das Gemeinschaftsleben der Menschen erwuchs, und der Kitt, der es anfänglich allein zusammenhielt. Die Völker sind zu scheiden in vorsintflutliche und nachsintflutliche Kulturvölker. Der „zukunftstüchtigste Kern der Menschheit" nach der Flut, erkennbar an der inflexionalen Sprache und daran, dafs die Freiheit unversehrt erhalten ist, sind die Indogermanen, unter ihnen in erster Linie die Germanen. Ihre Mission ist vornehmlich innere, wie das Ziel aller menschlichen Entwicklung überhaupt die Rückkehr zu Gott ist. — Alles brav, aber nicht wissenschaftlich.

Steinhude. Chr. D. Pflaum.

Neisser, Karl, Die Entstehung der Liebe. Zur Geschichte der Seele. Wien, Karl Konegen, 1897. 100 S. Preis 1,70 M.

Man kann sich Gefühle, Neigungen, Leidenschaften neu aneignen, man kann vorhandene abändern und völlig ablegen. Vergleicht man mit „neu erworbenen Neigungen und Trieben die ererbten, wie den Hunger, das Bedürfnis zu atmen, Leib und Glieder zu bewegen, so zeigt sich, dafs sich die letzteren verhalten, als seien sie ebenfalls, nur in Zeiten vor der Geburt erworben, und als seien sie blofs von den Vorfahren auf die Nachkommen übertragen. Sie besitzen die gleichen Eigenschaften, wie die erworbenen, und durch die gleichen Mittel und im selben Sinne werden sie geändert, durch welche und in welchem Sinne die erworbenen erworben und geändert werden". Auch die Liebe hat ihre Wurzeln im gewohnten Leiden und Thun der Ahnen. Damit ein Mann eine Frau lieben kann, mufs diese seinen eigenen weiblichen Vorfahren ähnlich sein, denjenigen Frauen, die die Liebe in seinen männlichen Ahnen entzündet und genährt haben; der Mann und das Weib vergangener Jahrhunderte oder Jahrtausende treten einander in ihren jugendlichen Nachkommen wieder gegenüber. „Mit der gesamten Abstammung eines Menschen wäre die Gesamtheit der Ursachen seiner Liebe blofsgelegt". — Wertvolle, durch Exemplifikation an Erfahrungen bei Tieren und Menschen unterstützte. Erörterungen über das Wesen und die Wichtigkeit von Gewohnheit und Übung in phylogenetischer und individual-psychogenetischer Beziehung begründen zum Teil die angegebene Theorie des Verfassers. Dafs noch

ein grofser, fast vag hypothetischer Rest in derselben verbleibt und die Theorie in ihrer Gesamtheit das gestellte Problem bei weitem nicht erschöpft, das, scheint mir, ist am meisten verschuldet durch das Fehlen einer gründlichen und allseitigen Fragestellung.

Steinhude. CHR. D. PFLAUM.

Leo, O., Generalleutnant z. D., Die Kausalität als Grundlage der Weltanschauung. Berlin, Wilhelm Hertz (Bessersche Buchhandlung), 1899. V u. 150 S. Preis 4 M.

„Durch das Denken die Wesenseinheit des psychischen und physischen Inhalts des Bewufstseins zu begreifen“, ist die Aufgabe, welche dieses Buch lösen will und in der That, was wenigstens die Prinzipien betrifft, auch gelöst hat. Eine bewundernswerte, wenn auch etwas breit zum Ausdruck kommende Konsequenz ermöglicht es dem Verfasser, mit nur wenigen, von vornherein determinierten Begriffen und nur geringer Anlehnung an specialwissenschaftliche Lehren auf rein dialektischem Wege, bald analytisch, bald synthetisch vorgehend, zu stichhaltigen metaphysischen und erkenntnistheoretischen Ergebnissen zu gelangen.

Indem der Verfasser das Begreifen als die Vereinheitlichung von Erkennen und Wollen fafst, hat er ein Analogon zu der Ansicht, dafs Physisches und Psychisches wesenseins, beide nur verschiedene Erscheinungsformen eines Dritten (des Geistes) sind. Der beiden anderen Weltanschauungen, sowohl der dynamischen — der zufolge das Psychische aus dem Physischen hervorgeht — wie der idealistischen — welche das Psychische als das Umfassende und Ursprüngliche und das Physische nur als dessen Erscheinungsform erkennt —, entledigt sich der Verfasser von vornherein und allzu bequem, indem er sie als blofs erkannt oder gewollt designiert, d. h. entweder als das Denken noch nicht abschliessend oder individuell. Da wir begreifen, wenn wir den ursächlichen Zusammenhang, die Kausalität, denken, wird diese die Grundlage der Weltanschauung.

Um im übrigen in Kürze ein Bild von dem Gedankengange des Verfassers zu geben, scheint mir eine Wiedergabe einiger charakteristischer Definitionen sich am meisten zu empfehlen. „Wirklich ist das, was wirkt“; „Wirken bedeutet das, was Ursache und Wirkung miteinander verbindet; das aber ist das Wesen des begreifenden Denkens“; „es giebt keine Wirklichkeit ausserhalb des Denkens“. — „Wir bezeichnen den Inbegriff alles Wirkens und aller Wirklichkeit unseres auf sinnlicher Wahrnehmung beruhenden Erkennens sowohl, wie auch unseres Empfindens, Fühlens und Wollens, ja unseres Denkens selbst, mit dem Worte „Energie““. — Die Erfahrung bedeutet „das Bewufstwerden der Abwandlung der Energie des Subjektes durch deren Zusammentreffen oder Berührung mit der Energie des Objektes“. — Der „Begriff der Abwandlung, als der zeitlich wie räumlich unbestimmten, in keiner Richtung begrenzten Bewegung und Veränderung“, ist „die Einheit aller Wahrnehmung und aller Erfahrung, der unmittelbaren wie der durch die Sinne vermittelten, oder der gesuchte Begriff für das Wesen der Welt an sich“. — „Kraft

und Wille sind nicht die wirklichen Ursachen oder das Wirkende der Dinge und Vorgänge, sondern die durch unsere Anschauungsweise bedingten Erscheinungsformen der Energie der Abwandlung". — „Alles Beharren, alle Konstanz der inneren Gesetzlichkeit ist nur Erscheinung, gehört nur der Wirklichkeit der Erfahrung, nicht der Wirklichkeit an sich an". — „Die seinsollende Abwandlung der inneren Gesetzlichkeit der Energie im Subjekt in ihrer Bestimmtheit als erkennende Thätigkeit ist die logische Gesetzlichkeit, in ihrer Bestimmtheit als Bewufstseinsinhalt aber die „Idee"". — Der unendliche, kontinuierliche Strom der Kausalität der Wirklichkeit wird in der Erfahrung „zur Individuation, d. i. zur unermefslichen Vielheit zeitlich-räumlich bestimmter, daher begrenzter und gesonderter Wirkungen, deren Mannigfaltigkeit alle Grade der Veränderlichkeit der inneren Gesetzlichkeit in sich schliefst von scheinbarer Konstanz bis zum scheinbaren Verschwinden jeder Konstanz. Die Kausalität in der Individuation ist die Energie der Abwandlung der Individuation zu immer vollkommnerer Individuation".

Steinhude. Chr. D. Pflaum.

Eisler, Dr. **Rudolf,** Die Elemente der Logik. Leipzig, Siegbert Schnurpfeil. (Wissenschaftl. Volksbibliothek Nr. 63—64.) VI und 102 S. Preis 0,40 M.

Der Verf. will mit seinem Büchlein nur „für das Studium gröfserer Werke vorbereiten". Seine Definition der Logik als der Wissenschaft, „deren Aufgabe darin besteht, den Inbegriff aller Funktionen und Erzeugnisse des menschlichen Denkens darzustellen, die irgendwie dazu beitragen, die Forderung eines widerspruchsfreien Erkennens zu erfüllen", scheint mir freilich wenig geeignet, die zu erwartenden Jünger der Logik zu möglichst bündiger Darstellung des Gedachten, einem unumgänglichen und wesentlichen Erfordernis, durch Vorbild anzuleiten. Was in der „Elementarlehre", die vom Denken überhaupt, von Begriff, Urteil und Schlufs handelt, und in der „Methodenlehre", welche die Definition, Einteilung, den Beweis, die Wahrheit und Gewifsheit, Induktion und Deduktion behandelt, nicht von Wundt entlehnt oder übliche scholastische Formenspielerei ist — und das ist recht wenig —, ist originaler Niederschlag des gesunden Menschenverstandes und geübter wissenschaftlich-litterarischer Technik des Verf.

Steinhude. Chr. D. Pflaum.

Marx, Dr. phil. **M.,** Charles Georges Leroy und seine „Lettres philosophiques". Ein Beitrag zur Geschichte der vergleichenden Psychologie des XVIII. Jahrhunderts. Strafsburg i. E., Josef Singer, 1898. VIII und 99 S.

Diese auf Veranlassung von Prof. Dr. Stölzle-Würzburg erschienene historisch-kritische Untersuchung ist ein sehr schätzenswerter Beitrag zur Tierpsychologie. Leroy (1723—1789) hat seine „Lettres philosophiques

sur l'intelligenee et la perfectibilité des animaux" vereinzelt im 7. Jahrzehnt seines Jahrhunderts veröffentlicht; seine Ausführungen haben deshalb keinen systematischen Charakter. Durch seine Erfahrungen als Forstbeamter einerseits, durch philosophische Schulung andererseits war er in der Lage, eine Erkenntnis der psychischen Fähigkeit der Tiere zu vermitteln, die in theoretischer Hinsicht ebenso wie in Darlegung des Faktischen als epochemachend anerkannt werden mufs. In seiner Auffassung der Vererbung und des Instinkts ist er ein Vorgänger Lamarcks und mithin auch Darwins, seine sonstige Psychologie zeigt ihn abhängig von Condillac. Leroy ist Gegner der Materialisten, welche das Tier zum Automaten stempeln, er ist auch Gegner von Descartes; er kommt zu dem Resultat, „dafs die Tiere keine Maschinen seien; dafs sie alle Kennzeichen des Verstandes an sich tragen; dafs eine ihren Sinneswerkzeugen angemessene Vervollkommnungsfähigkeit ihnen nicht abgesprochen werden kann"; dafs zwischen Mensch und Tier nur ein gradueller, kein wesentlicher Unterschied bestehe. Er, der nur die Lebensäufserungen der gröfseren, wilden und häuslichen Tiere der Beobachtung unterzogen, kommt nach vielseitiger Prüfung auch zu dem Entscheid, dafs der Besitz der artikulierten Sprache den Tieren nicht nur physisch möglich sei, sondern als psychologisch notwendig anerkannt werden müsse; einen grofsen Teil ihrer Ideen und Gefühle bringen die Tiere freilich auch durch Zeichensprache zum verständlichen Ausdruck. Auch der Wille und mit ihm sittliche Regungen werden den Tieren nicht abgesprochen. Dafs die Tiere, im Gegensatz zu den Menschen, eine so aufserordentlich geringe psychische Entwicklung und Vervollkommnung haben, beruht nach Leroy zunächst auf ihrer Organisation, d. h. auf der nicht allseitig gleichmäfsigen Ausbildung der Organe, ferner auf der kleinen Anzahl ihrer Bedürfnisse und schliefslich auf dem gänzlichen Fehlen einer Schreibkunst. — Den Angaben des Verf. sind genaue Quellencitate beigefügt; die Art, in welcher Referat und Kritik nebeneinander geboten werden, ist eindeutig, die Form in jeder Hinsicht ansprechend.

Steinhude. Chr. D. Pflaum.

Lipps, Dr. G. F., Grundrifs der Psychophysik. Mit 3 Figuren. Leipzig, G. J. Göschen'sche Verlagshandlung („Sammlung Göschen"), 1899. 167. S. Preis 0,80 M.

Berücksichtigt man die in Bezug auf Umfang, wie leichte Verständlichkeit dem Verfasser gebotenen Beschränkungen, so darf man die vorliegende Wiedergabe des Standes unserer psychophysischen Kenntnisse als sehr gut bezeichnen. Nach Erörterung des Wesens und der Aufgabe der Psychophysik, sowohl vom naturwissenschaftlichen, wie vom psychologischen Standpunkte aus, folgt ein ausführlicher Hinweis auf die Elemente des Bewufstseins, d. h. auf räumliche und zeitliche Formen, die Empfindungen und Gefühle, sowie auf die als Substrate psychischer Thätigkeit in Betracht kommenden Körperteile und somatischen Prozesse. Mit einer sehr geschickten Darlegung der qualitativen und quantitativen Bestimmungsweise des psychophysisch Parallelen betritt der Verfasser die

eigentliche Psychophysik, deren übriges Gebiet er in 3 weiteren Kapiteln, nämlich über: 1. Reiz und Empfindung, 2. Gefühl und Gefühlsausdruck, 3. subjektive Auffassung und objektive Beschaffenheit der räumlichen und zeitlichen Formen, erledigt. Den Schlufs bildet eine sehr kurze Litteraturübersicht und ein Sachregister. — Die Anschauungen des Verfassers sind denen WUNDTS meist verwandt, oft gleich; manche von ihnen über die Hautsinne, über Geschmack und Geruch würde ich in einer psychologischen Zeitschrift wegen ihrer Eigenart einer ausführlichen, besonderen Besprechung nicht entgehen lassen und der Beachtung der Fachgenossen sehr empfehlen. Seine Behandlung der eigentlichen Psychophysik ist nicht nur in der Form sehr glücklich, sondern durchaus auf der Höhe unserer heutigen wissenschaftlichen Erkenntnis. Leider hat die Bewegungsempfindung in keiner Richtung Berücksichtigung gefunden. Dafs auch der Wille keine Erörterung erfahren hat, ist für den Wissenden zwar erklärlich, hätte aber m. E. für das Gros der Leser des Buches doch einer Begründung bedurft. Angemessen wäre es ferner gewesen, wenn der Verfasser — so deutlich er auch seinem einwandsfreien Standpunkte Ausdruck gegeben hat — auf den psychophysischen Parallelismus im Beginn des Buches nicht immer wieder aufmerksam gemacht hätte; der psychophysische Parallelismus mufs auch dem Leser — praemissis praemittendis — als Frucht seiner Betrachtung des Erfahrungsstoffes als faktisch und allgemeingültig sich ergeben, nicht — auch nicht scheinbar — ihm als Dogma von vornherein aufgedrängt werden. — Wenig zugesagt hat mir schliesslich das, was der Verfasser über Raum und Zeit, abgesehen von der Perception singulärer Figuren und succedierender oder dauernder Sinneseindrücke, zu sagen weifs; es ist in sich widersprechend. Die neuere Geschichte dieser metaphysischen, erkenntnistheoretischen und psychologischen Probleme „Raum und Zeit" scheint dem Verfasser auch wenig vertraut zu sein. Räumliche und zeitliche Formen sieht der Verfasser als Elemente der Bewufstseinsinhalte an, „die den Erlebnissen von vornherein anhaften". „Denn bezüglich der Raum- und Zeitformen besteht von vornherein eine vollkommene Gleichartigkeit zwischen dem subjektiv Erlebten und dem objektiv Bestimmten, was darin begründet ist, dafs Raum und Zeit die unaufhebbaren Formen der psychologischen und der naturwissenschaftlichen Erfahrung sind". „Da aber das Unterscheiden und das Zusammenfassen des Unterschiedenen Sache des Denkens ist, so beruht auch die räumliche und zeitliche Ordnung des Gegebenen auf der Bethätigungsweise des Denkens". „Die einzelnen Naturobjekte und Bewufstseinsinhalte, die auf Grund des psychophysischen Parallelismus einander entsprechen", erhalten „im allgemeinen verschiedene räumliche Formen und Beziehungen". Gewifs sind diese Sätze aus verschiedenen Stellen des Buches ohne Rücksicht auf den Zusammenhang, innerhalb dessen vereinzelt sie sich (aufser in § 20) ganz vernünftig und solide begründet ausnehmen, zusammengeholt; sie beleuchten indes, dafs der Verfasser das vielseitige und sehr schwierige Problem sich selbst und seinen Lesern keineswegs zureichend geklärt hat.

Steinhude. CHR. D. PFLAUM.

Wartenberg, Mcislaw, Das Problem des Wirkens und die monistische Weltanschauung mit besonderer Beziehung auf Lotze. Eine historisch-kritische Untersuchung zur Metaphysik. Leipzig, Haacke, 1900. 251 S. Gr. 8. Preis 5,20 M.

Der Hauptteil dieser Arbeit enthält die kritische Analyse der schon häufig verfolgten Ansätze von LEIBNIZ, HERBART und LOTZE (erstes und zweites Stadium), von einem zunächst angenommenen Pluralismus letzter Welteinheiten zum Verständnisse des „Einflusses“ und somit des Wirkens überhaupt zu gelangen (immanentes und transeuntes Wirken), sowie des umgekehrten Weges, wie ihn z. B. SPINOZA eingeschlagen hat. Als Resultat dieser Untersuchung ergiebt sich: Das „Fürsichsein“ schliefst das „Füreinandersein“ keineswegs aus, entsprechend dem von HERBART auch theoretisch betonten beschränkten Arbeitswerte des Satzes vom Widerspruch, und übereinstimmend, wie hinzugefügt sei, bereits mit gewissen Äufserungen von LEIBNIZ über Verträglichkeit überhaupt. „Einheit in der Vielheit“ sei ferner eine treffendere Auffassung als „All-Einheit“ (den Widerspruch, in dem zum Teil S. 246—256 hierzu stehen, hat Verf. nicht weiter verfolgt). Weder der Weg „konkreter Anschauung“, noch derjenige des „abstrakten begrifflichen Denkens“ vermöge den Begriff des Wirkens in „adäquater, dem Gegenstand vollkommen entsprechender“ und „denselben erschöpfender“ Form darzustellen (S. 121). Die Berücksichtigung der Verbindung beider ist implicite wohl mit gemeint. Unberücksichtigt geblieben ist indessen der Weg der begrifflichen „Verarbeitung“ im Unterschiede vom blofsen „Denken“, etwa als intelligible Auffassung, auch das nicht eigentlich anschauliche Arbeitsmaterial, z. B. die Introspektion, verwertend, und demnach die diskursiv-konkursive Verarbeitung überhaupt. Hierauf hätte Verf. als einzig übrig bleibende Möglichkeit auch theoretisch-analytisch hinweisen müssen. Wenn freilich auch hierbei wiederum eine völlig „adäquate“ und „erschöpfende“ Art der Auffassung nicht möglich ist, so wird doch durch diesen diskursiv-konkursiven Weg eine Fülle besonderer, sonst unberührter Fragen, namentlich hinsichtlich der Abscheidung des Subjektivistischen und die Möglichkeit zutreffender Transcendenz, eröffnet. Gerade die besondere Behandlung der Thatsachen der Analyse und Synthese und zugleich auch der Begriffe und der Verallgemeinerungen, sowie der specielleren Verarbeitungsweise der einzelnen Wissenschaftsgebiete gewährt hier ein höchst schätzenswertes Material, das bei einiger Umsicht mittelbar den Begriff des Wirkens psychologisch, logisch, ontologisch, chemisch, physikalisch und sogar völkerpsychologisch zu klären vermag und Umfang und Inhalt der objektiven Aussagemöglichkeiten näher darlegt. Es zeigt sich dann z. B., dafs weniger die Einfachheit der Formulierung die Aufgabe der Einheitsauffassung erfüllt, obgleich man zu ihr im Sinne einer möglichsten Präcision der Grundbegriffe zunächst geneigt sein mufs, sondern viel häufiger die Kompliziertheit, um die vorhandene Fülle des Materials auch wirklich zu umfassen. Dies zeigt sich äufserst schlagend in der Mechanik schon in den drei

Grundgleichungssystemen von D'ALEMBERT, LAGRANGE, HAMILTON, sowie in der neueren Chemie, z. B. in den Bestrebungen von J. TRAUBE (Charlottenburg), den Umfang der konstruktiven Grundbegriffe der Chemie ergänzend zu erweitern, ist aber auch leicht in ganz allgemein erkenntnistheoretischer Weise zu verfolgen. Die Lehre hiervon ist, dafs man nach Abzug des Subjektivistischen, das natürlich in derartigen intellektuellen Bildungen enthalten ist, als Grundauffassung des vorhandenen Wirkens geradezu ein Reihensystem von realen Möglichkeiten erhält. Umgekehrt: es ist erkenntnistheoretisch geradezu innerlich unmöglich, aus dem einmal abstrahierend gefafsten Begriff eines Einfachen, Letzten an sich überhaupt die Thatsache eines Wirkens auf ein anderes und überhaupt nach aufsen hin durch irgendwelche Kunstgriffe oder blofse Zusätze herauszuholen. Die Ursache hiervon ist offenbar die vollzogene Abstraktion und prädicierende Verdinglichung an sich, und die Behauptung und Ausführung eines solchen Herausholens würde zweifellos geistige Taschenspielerei sein. Was aber überhaupt die gegenüber diesem Gegensatzpaar „Einheit und Vielheit“ theoretisch zu beobachtende Vorsicht betrifft, so wird man mittelbar manche beherzigenswerte Ausführungen in der bereits 1875 in Übersetzung erschienenen, vom Verf. anscheinend nicht gekannten, in diskursiver Beziehung ganz vortrefflichen Schrift eines Schülers von BOSTRÖM finden (anonym erschienen, Leipzig, über: „Einheit und Vielheit“). Auf die sich hiermit darbietenden Perspektiven hätte Verf., um vollständig kritisch und vollständig in der Litteratur zu sein, eigentlich aufmerksam machen müssen, zumal bereits die Kategorientafel von KANT und selbst der Streit der Nominalisten und Realisten (als Specialfall) auf die Möglichkeit einer allgemeineren, zunächst erkenntnistheoretischen, dann aber auch ontologischen Auffassung von Einheit und Vielheit hinweisen. Soviel zur Ergänzung.

S. 158—215 und 246—256 geben noch eine nur lose an LOTZE anknüpfende Erörterung der Organismenfrage (hier ist zugleich mit der Schrift des Verf. die kleine ergänzende Untersuchung von COSSMANN über „Elemente der emp. Teleologie“ erschienen). S. 216—244 treten mit zwei, nur sehr schwachen Argumenten für den Dualismus als nächstliegende, auch wissenschaftliche Auffassung ein, leider ohne weitere Berücksichtigung der viel eingreifenderen Litteratur gerade der letzten Jahre. Im ganzen ist die vorliegende Schrift wegen ihrer flüssigen Darstellung und vielfach selbständigen historisch-kritischen Argumentierung zu loben und eine sehr angenehme Lektüre. Die theoretische Vollständigkeit ist ja eigentlich durch den etwas beschränkenden Zusatz „historisch-kritisch“ im Untertitel, wenn man will, ausgeschlossen, freilich nicht für die tiefere Anforderung sachlich vollständiger diskursiver Analyse.

Leipzig. P. MENTZ.

Uschakoff, J., Das Lokalisationsgesetz. Eine psychophysiologische Untersuchung. I. Leipzig, Otto Harrassowitz, 1900. II und 204 S. Gr. 8. Preis 3 M.

Verf. glaubt gerade aus einer sorgfältigen Analyse der Gedächtnis- und Gewohnheitsthatsachen der motorischen und sensorischen Sprachver-

hältnisse heraus folgendes allgemeine „Lokalisationsgesetz" aufstellen zu können: Qualitativ mehr oder weniger ungleiche psychische Vorgänge oder Innervationen, die zu verschiedenen Zeiten bei demselben Individuum stattfinden, beruhen (von sehr geringen Verschiedenheiten abgesehen) auf Prozessen in mehr oder weniger verschiedenen substantiellen Teilen der Grofshirnrinde, gleiche in gleichen und disparate in disparaten, und zwar handelt es sich bei ihm nur um Bewufstseins- und Willkürvorgänge. Insofern als bei Verf. psychische Thatsachen den Ausschlag in dem Abwägen der verschiedenen Möglichkeiten geben, wird man einen verhältnismäfsigen Fortschritt hinsichtlich der Behandlung derartiger Probleme sehen können, so sehr eine solche Behandlung auch ihre Grenzen und Gefahren hat. Als allgemeiner Grund gilt für Verf. auch, dafs eine möglichst genaue Ordnung und Organisation für so komplizierte psychische Leistungen vorauszusetzen eigentlich das nächstliegende sei (ähnlich schon Spencer, der sonst so vielfach angreifbare Munk und zum Teil auch Exner). Der logisch gut durchgebildete Leser wird an den meist sehr besonnenen feinen Abwägungen der verschiedenen möglichen und vorhandenen Ansichten vielen Genufs haben. In der vorangestellten historischen Übersicht (S. 49—118) ist eine überaus reiche Litteratur verarbeitet. Die Fortsetzung der Untersuchung, die sich mit Specialfragen der Lokalisation beschäftigen soll, wird hoffentlich vom Verf. nicht unterlassen werden. Ein Grundmangel ist freilich die Nichtberücksichtigung der Durchkreuzung funktioneller Erregungssysteme.

Leipzig. P. Mentz.

Hughes, Henry, Die Mimik des Menschen auf Grund voluntaristischer Psychologie. Frankfurt, Johannes Alt, 1900. XI und 423 S. Mit 119 Abbildungen im Text. Gr. 8. Preis 14 M.

Eine Einführung von 88 S. beschäftigt sich mit Reflex, Trieb, Willkürbewegungen, Vererbung, Einfluls der Umwelt. Sodann werden in mehr populärer Zusammenstellung auf weiteren 120 S. die eigentlichen Ausdrucksbewegungen nach Körpergebieten dargestellt, ferner die Beziehungen des Wollens und Willens zu Innervation, Intellekt, Umgebung (54 S.) und schliefslich die Gefühle überhaupt (155 S.), mit zahlreichen Abbildungen (teils physiologischer Art, teils aus Darwin, Piderit, Skraupp und Borée) und einem Überfluls an schematisierenden Einteilungen (dreieckige, viereckige, kreisförmige, ovale Schemata), alles augenscheinlich für einen gröfseren Leserkreis berechnet.

Bemerkenswert ist wissenschaftlich vor allem die diskursive Mannigfaltigkeitsdarstellung (S. 214—216 und 261—271), welche die Verhältnisse von psychischen, psychophysischen und physischen Faktoren zu der qualitativen Konstanz oder Variabilität ihrer psychischen Effekte für das Stoffgebiet dieser Schrift, aber auch für das Wesen der Auffassung, Anschauungen, Handlungen in der Form von symbolisch-schematischen Differentialgleichungen darbietet. Diese Schemata bieten eine übersicht-

liche Anregung für die strengere theoretisch-diskursive Behandlung der entsprechenden Probleme, die in dieser Schrift selbst keinen Platz gefunden hat. Gerade hier zeigt sich das Talent des Verf. zu diskursiver Schematisierung von seiner günstigsten Seite.

Leipzig. P. Mentz.

Freud, Sigm., Die Traumdeutung. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1900. II und 371 S. Gr. 8. Preis 9 M.

Nach einer umfassenden Musterung der Litteratur (65 S.) schliefst sich Verf. im wesentlichen einer bereits von W. Robert (Der Traum als Naturnotwendigkeit erklärt, 1886) und Y. Delage (Une théorie du rêve, Revue scientifique, 1891) ausgesprochenen Theorie an, nach welcher ein Hauptcharakteristikum der Träume ist, dafs der während des Taglebens nicht zum Ausdruck gekommene, jedoch angeregte psychische Vorrat an Wünschen, Neigungen und Trieben sich gerade als Traum geltend macht und hierdurch geradezu eine Entlastung (bezw. sogar gleichsam Heilung) innerhalb des psychischen Lebens stattfindet. Auch Burdach hat schon ähnliches nahezu ausgesprochen. Verf. führt als Nachtrag auch Ch. Ruths an (Induktive Untersuchungen über die Fundamentalgesetze der psychischen Phänomene, 1898). Als Vorgänger, von Verf. nicht citiert, vielleicht auch nicht gekannt, ist noch der feinsinnige psychologische Beobachter Jens Peter Jacobsen zu nennen (Niels Lyhne, 1880, deutsche Übersetzung, Reclam, S. 109 und 110). Verf. glaubt sogar geradezu seine sämtlichen Träume in dieser Hinsicht gleichsam dechiffrieren zu können, als auf angeregte Wünsche des vorhergehenden oder früheren wachen Lebens hinweisend und im Traume in einer etwas bunten Zusammenstellung geradezu die Erfüllung bringend, freilich oft verkleidet durch eine unwillkürlich geübte Censur höherer psychischer Instanzen. Weit entfernt nun, hierin etwas Mystisches zu sehen, glaubt Ref., der diese Beobachtung mehrfach bestätigen kann, dafs hier eben zunächst einfach das Ausleben von reaktiv angeregten Wünschen, Neigungen, bewufsten Gewohnheiten, Trieben mit ihren psychischen Hauptverbindungen zur Aussprache kommt, also nur ein gewisser Schein unmittelbarer Teleologie entsteht, und nur insofern wirkliche Zielstrebigkeit vorhanden ist, als es sich eben im Grunde überhaupt um Strebungen auch des wachen Lebens handelt. Die Entlastung ist daher gleichsam zufällig, in anderweitigen psychischen Gesetzmäfsigkeiten bedingt. Damit vermag natürlich auch das Ganze einigermafsen zielstrebig zu funktionieren und stellt damit eine gleichsam selbstregulierende Maschine dar, aber erst als sekundärer Folgeeffekt und keineswegs vollständig durchgreifend.

Diese Abbiegung in der Auslegung scheint dem Ref. aus folgenden Gründen durchaus nötig zu sein: Die Träume mit peinlichem Inhalt sind nach Verf. sämtlich Wunschverkleidungen, wenn nicht des vorhergegangenen Taglebens, so doch des früheren, selbst infantilen Lebens. Worin aber liegt z. B. der Wunsch bei einem in längst vergangene Zeiten zurücksetzenden, übertriebenen und unangenehmen Prüfungstraume, selbst wenn er z. B. durch unangenehme Lage des Schlafenden angeregt sein mag,

oder das Träumen eines umfassenden Brandes mit lediglich unangenehmen Einzelheiten, ohne irgendwelche Wunschrichtungen, selbst verkappter Art? Und bei durchaus umfassender Anamnese (auch des Taglebens)? Ein Streben ist hier meist nur insofern und ein Wunsch vorhanden, als überhaupt in jeder Handlung und vielfach auch in der Unlust ein Streben unmittelbar oder reaktiv vorhanden ist. Trotz dieses kleinen theoretischen Mangels des Materials, dem übrigens Verf. auf S. 110 f. und 324 ff. schon sehr nahe gekommen ist, darf diese Schrift schon allein wegen der Fülle ihres Materials an Thatsachen und psychologischen Analysen zu den bedeutendsten Publikationen auf diesem Gebiete gezählt werden.

Leipzig. P. Mentz.

Friedrich, Gustav, Hamlet und seine Gemütskrankheit. Heidelberg, Georg Weifs, 1899. 207 S. Gr. 8.

Wenn auch die Grenzlinie schwer zu ziehen ist, so ist Hamlet doch nach Verf. entschieden psychischer (und nicht eigentlich somatischer) Melancholiker. Starke Sensibilität, Verhältnisse und eine auch intellektuell bedingte pessimistische Weltanschauung sind nach Verf. die Ursachen seiner Melancholie. Hamlet ist weder „Neurastheniker" (wie Thiersch in „Nord und Süd" in den 70er Jahren, Rosner, „Hamlet im Lichte der Neuropathologie", und andere wollten), noch auch bereits eigentlich ein Fall der psychiatrischen Melancholie. Die Gemütsdepression Hamlets zeigt zwar bereits die meisten Symptome der eigentlichen psychiatrischen Melancholie, ist eine solche aber noch durchaus nicht. Die Thatkraft bricht bei ihm noch mehrfach, und zwar auch in durchaus gesunder Art, durch (Laertesscene). Aus den Gesprächen und Selbstgesprächen Hamlets blickt ferner ein wiederholtes und mächtiges Ringen mit der aus den Verhältnissen heraus drohenden und nahezu über ihn hereinbrechenden Krankheit hervor. Gerade dies schafft ihm unsere Sympathie und macht seine Gröfse als psychischer Held aus. Gerade seine Stimmungswechsel werden sehr ausführlich, als den Verhältnissen entsprechend, im einzelnen analysiert. Gegenüber der modernen Neigung, neuropathisch fühlen zu wollen und alles in diesem Lichte sehen zu wollen, ist diese Darstellung entschieden nicht unzeitgemäfs. Die theoretische Grenzlinie gegenüber dem Pathologischen sucht Verf. mehrfach speciell zu ziehen. Von einem allgemeineren Standpunkte aus, durch Feststellung unserer Wertungskriterien würde dies Verf. zweifellos noch durchgreifender gelungen sein. Es handelt sich hier auch um den Punkt des vorhandenen Überwiegens und Sichfestsetzens.

Leipzig. P. Mentz.

Höfler, A., und Witasek, S., Psychologische Schulversuche mit Angabe der Apparate. Leipzig, Ambrosius Barth, 1900. VIII und 30 S. Gr. 8. Preis 1,20 M.

In sehr präciser Weise wird hier die Anleitung zu 75 leichten Versuchen mit nur geringen, aber schlagenden Hilfsmitteln für den Unter-

richt an Gymnasien (Propädeutik) und Lehrerbildungsanstalten (zugleich in Beziehung zur Pädagogik) gegeben. Auch für Realgymnasien und Realschulen ist dieser Cyklus sehr geeignet, gerade weil er über die gewöhnliche naturwissenschaftliche Auffassung hinaushebt (also hier etwa im Anschlusse gerade an Physik).

Weit über zwei Drittel der angegebenen Versuche sind sehr verständiger Weise eigentlich psychologischer Art. Sie bilden den Ausgangspunkt zu theoretischer Analyse und Besprechung, schulen Aufmerksamkeit und Urteilskraft in sehr vorteilhafter Weise und stellen fast keine Anforderungen an das Gedächtnis. Was aber das Wichtigste vor allem ist: gerade in einer pädagogisch so umsichtigen Auswahl, wie sie hier vorliegt, wird, vielleicht noch mehr als durch alles andere (Unterricht in Deutsch, Sprachen und Mathematik), das Psychische unmittelbar als grundlegender Ausgangspunkt der Weltauffassung hingestellt.

Dieser das pädagogische Ziel mit so reifer Umsicht durchführenden Auswahl ist daher, als einen Respekt für das Psychische überhaupt in sehr vorteilhafter Weise weckend, sowohl vom individual-, als auch vom socialpädagogischen Standpunkte aus möglichste Verbreitung zu wünschen, und zwar gerade aus dem letzteren heraus, ohne irgendwie den unmittelbaren Unterrichtswert der psychologischen Thatsachen zu überschätzen. Andererseits wird hierdurch eine nützliche Vorbereitung für den Universitätsunterricht gewonnen und ihm manches Äußerliche erspart.

Leipzig. P. Mentz.

Hart, Heinrich, Hart, Julius, Das Reich der Erfüllung. Flugschriften. Heft I: Vom höchsten Wissen. Vom Leben im Licht. Ein vorläufig Wort an die Wenigen und an Alle. Leipzig, Diederichs, 1900. 94 S.

Wenn die Schrift im Verlauf hielte, was der verheißungsvolle „Eingang" verspricht, so hätte uns die Zeit in den Gebrüdern Hart zwei Genien von der Art Platos oder Spinozas beschert. „Eine neue Alleinheits- und Menschheitsanschauung" in ihrer ganzen Fülle und Tiefe wird uns angesagt, und mit einigen pathetisch variierten Formeln von der „Überwindung der Gegensätze", „der realistischen Einheit der Dinge", der „Vieleinheits- und Identitätsweltanschauung" werden wir abgespeist. Solche Formeln sind nicht neu; Heraklit und Spinoza, Hegel und Schelling haben sie mit Leben erfüllt. Aber hier bleibt es bei den Überschriften, Ankündigungen, Behauptungen; kaum ein Ansatz dazu, im einzelnen das zu erweisen, was im allgemeinen so leicht gesagt ist. Wo es dennoch versucht wird, wie in dem Beispiel von Wasser und Eis (S. 27 ff.), von Blitz und Donner (S. 29/30), Welt und Ich (S. 61 ff.), staunt man über die mangelnde Denkschulung der siegesgewissen Autoren. Vielleicht aber kommt darin auch nur die Unmöglichkeit zum Ausdruck, die poetisch-schwungvolle Behandlung als Methode wissenschaftlicher Forschung zu benutzen. In dem Stil der Zarathustra-Reden (in einer matten Kopie

desselben schreiben auch die Verf.) kann man allenfalls Werte brechen oder errichten, aber keine erkenntnistheoretische Analyse der Wirklichkeit ausführen. Ob die Philosophie nur Wissenschaft ist oder zu sein habe, kann dahingestellt bleiben; aber jedenfalls ist sie auch Wissenschaft, mag sie nun auf gewissen Höhepunkten in eine der Kunst und der Religion verwandte Anschauungsweise einmünden oder nicht. Allen, welche die künstlerische Form auch in den wissenschaftlichen Unterbau der Philosophie hineintragen wollen, möchte Ref. die beherzigenswerten Worte aus KANTS Kritik der Urteilskraft zu bedenken geben: „Es giebt keine Wissenschaft des Schönen, sondern nur Kritik, noch schöne Wissenschaft, sondern nur schöne Kunst. . . . Was das zweite anlangt, so ist eine Wissenschaft, die als solche schön sein soll, ein Unding. Wenn man in ihr als Wissenschaft nach Gründen und Beweisen fragte, so würde man mit geschmackvollen Aussprüchen abgefertigt“.

Leipzig. RAOUL RICHTER.

Volkelt, Johannes, Arthur Schopenhauer. Seine Persönlichkeit, seine Lehre, sein Glaube. Mit Bildnis. Fromann's Klassiker der Philosophie, X. Stuttgart, Fromann, 1900. XIV und 392 S. Preis 4 M.

Die von FALKENBERG herausgegebene Sammlung philosophischer Klassiker ist hier um einen wertvollen Band bereichert worden. Der Gesichtspunkt, welcher die vorliegende Arbeit beherrscht, ist der einer liebevollen Gerechtigkeit: die Einseitigkeiten und Widersprüche in der Philosophie SCHOPENHAUERS (zu letzteren vergl. die beherzigenswerten Bemerkungen S. 55 und 203) werden nicht auf Kosten der tiefen Wahrheiten und grofsen Schönheiten in derselben hervorgekehrt; beiden Seiten wird Rechnung getragen, aber doch so, dafs der Absicht des Verf. gemäfs (S. V) das Bedeutungsvolle dieser Philosophie „als vorherrschender und standhaltender Eindruck“ hindurchschlägt. Als ein eigenartiger und reizvoller Zug geht durch das ganze Buch das Bestreben, im einzelnen die Irrtümer und Verkehrtheiten als glückliche Bedingungen zur Entfaltung wahrer und weiter Einsichten bei SCHOPENHAUER nachzuweisen, die Vorzüge aus seinen Fehlern abzuleiten. — Nachdem in Abschnitt I das Zeitgemäfse und Unzeitgemäfse in der Weltanschauung SCHOPENHAUERS gestreift und damit der — auch im weiteren Verlauf stets miterklingende — kulturgeschichtliche Ton (S. V) angeschlagen ist, fassen Abschnitt II und III die hauptsächlichsten Momente aus dem Lebensgang und der Persönlichkeit des Philosophen zusammen. Der Erklärung VOLKELTS von dem Scheitern der Vorlesungen SCHOPENHAUERS (S. 19/20, 360, Anm. 37) und der Betonung des Echten und Innerlichen seines Pessimismus (S. 29/30) — beides KUNO FISCHERS Auffassung entgegen — wird jeder, der mit SCHOPENHAUER vertraut und nicht durch Parteilichkeit gebunden ist, wohlthuend berührt beipflichten. Auf die S. 44 unter der eben geschilderten Beleuchtung entworfene Zeichnung des Menschen SCHOPENHAUER sei noch besonders hingewiesen: „SCHOPENHAUER besafs die unge-

heure Kraft, sich in zwei auseinanderklaffenden Welten stark auszuleben, dem Transcendenten zuzustreben und zugleich dem Irdischen und Selbstischen mit leidenschaftlicher, zäher Bejahung anzugehören . . . er wäre kein so voller Mensch gewesen, wenn an Stelle der Leidenschaft und des Zwiespalts Ruhe und Versöhnung in ihm gewaltet hätten. Auch ist zu bedenken, dafs, wenn er ein harmonischer Mensch gewesen wäre, er uns nicht die Philosophie der ‚Vorstellung' und des ‚Willens' hätte geben können". In Abschnitt IV wird den Triebfedern in SCHOPENHAUERS Philosophie nachgegangen, und obwohl VOLKELT deren eine ganze Anzahl: die pessimistische, illusionistische, subjektivistische (der „psychophysische Hintergrund" derselben, S. 49/50), voluntaristische, alogistische, harmonistische, pantheistische, romantische, ästhetische, moralische zu erkennen meint, wird doch wegen der Verdichtung von alledem zu einer „einheitlichen Lebensstimmung" WINDELBANDS ungerechtem Ausspruch von dem „glänzenden Mosaik" des SCHOPENHAUER'schen Systems entgegengetreten (S. 56). Die Analyse des Gegenstandes und der Methode in SCHOPENHAUERS Philosophie (Abschnitt V) leitet zur Darstellung der Grundgedanken seiner Erkenntnistheorie (Abschnitt VI—VIII) hinüber. In SCHOPENHAUERS Phänomenalismus werden geheime metaphysische Tendenzen aufgedeckt (S. 77), welche besonders in dem Hinübergleiten des KANT'schen Vorstellungsidealismus in den indischen Traumidealismus zu Tage treten (S. 78 ff.). Durch den Korrelativismus von Subjekt = Objekt, Intellekt = Materie spielen selbst materialistische und naiv-realistische Neigungen in den subjektivistischen Idealismus hinein, und die nämliche Korrelativität hat die völlige Unerkennbarkeit des Subjekts und damit eine Art „erkenntnistheoretischer Romantik" zur Folge (Abschnitt VII). In der kritischen Darstellung des Apriorismus (Abschnitt VIII) wird das Schwergewicht auf die Kausalitätslehre gelegt; „die Widersprüche zwischen der grundsätzlichen Einschränkung und thatsächlichen ausgebreiteten Anwendung der Kausalität" führt VOLKELT psychologisch auf den in SCHOPENHAUER aufsergewöhnlich stark entwickelten Drang zurück, „das Wesen der Welt über das Rationale überhaupt und insbesondere über die wohlfeile Klarheit und kleinliche Ordnung des Kausalgesetzes hinauszuheben" (S. 99); den Bemerkungen zu SCHOPENHAUERS allgemeinem Verhältnis zu KANT (S. 114/115), sowie der Beipflichtung zu seiner Widerlegung von KANTS „zweiter Analogie" (S. 106) vermag Ref. nicht zuzustimmen. Abschnitt IX, welcher auf SCHOPENHAUERS Theorie der anschauenden und begrifflichen Erkenntnis eingeht, und aus dem auf die Betonung des Durcheinanderspielens der verschiedenen Bedeutungen des Wortes „Anschauung" (S. 122), sowie auf die Einordnung dieser Lehre in den philosophiegeschichtlichen Zusammenhang (S. 127) besonders hingewiesen sei, und Abschnitt X, der Stellung der Philosophie zwischen Kunst und Wissenschaft gewidmet, leiten zu der Darstellung und Beurteilung der Metaphysik SCHOPENHAUERS (Abschnitt XI—XV) hinüber. In der Grundlegung der Metaphysik hebt VOLKELT als eine „der Sache nach gute Inkonsequenz" hervor, dafs SCHOPENHAUER sich nicht durch die Fesseln seiner Erkenntnistheorie an die Vorstellungswelt binden liefs, sondern die Kühnheit besafs, ihnen zum Trotze das Erkennen über das

Erscheinungsdasein hinausgreifen zu lassen (S. 140, 144); der intuitive Weg des Erlebens, auf welchem er zu seiner Willensmetaphysik gelangt ist, wird durch den Gegensatz zu der Art des WUNDT'schen Voluntarismus hell erleuchtet (S. 158). In der schwungvollen Rechtfertigung des Alogismus bei SCHOPENHAUER erblickt Ref. den Höhepunkt des vorliegenden Werkes; hier giebt der Verf. am meisten vom Eigenen und zugleich steht er dem innerlichsten Kern der Philosophie SCHOPENHAUERS gegenüber: „Das Weltbild drängt von zahlreichen wesentlichen Zügen aus mit unwiderstehlicher Gewalt zu der Annahme, dafs der Weltgrund nicht durch und durch vernünftig, dafs er zugleich irrational gebrochen sei". In dieser Überzeugung erblickt der Verf. geradezu „einen der heiligen Urgedanken der Menschheit" (S. 163). Weiter bethätigt sich der allgemeine Gesichtspunkt liebevoller Gerechtigkeit in dem Nachweis, dafs SCHOPENHAUER seinen Willen zwar unter der Hand, um die geordnete Erfahrungswelt als seine Erscheinung verständlich zu machen, logisiere, dafs aber nur durch diesen Bruch mit der Folgerichtigkeit eine Fülle bedeutsamer Ausführungen und Bemerkungen über Sinn und Zusammenhang der Welt möglich geworden seien (S. 166). Dieselbe „glückliche Inkonsequenz" zeigt sich bei der allzu straff gespannten Einheitslehre (S. 168), sowie in der Einführung der Ideenwelt als eines Mittelreichs zwischen dem Einzelnen und dem Urwillen (S. 180 ff.). Aus den Abschnitten XIV/XV, „der Stufengang der Natur" und „der Mensch als Intellekt und Wille", verbietet uns der Raum, einzelnes herauszugreifen. Die Darstellung von SCHOPENHAUERS Pessimismus (Abschnitt XVI—XX) ist von dem Bestreben eingegeben, dem „Fortschrittsjubel" unserer Zeit und „den in der Geschichte der deutschen Philosophie aufgehäuften ungeheuren Mengen von Optimismus" gegenüber das relativ Berechtigte jener Anschauungsweise zu unterstreichen. Dabei werden die Grenzen dieses Pessimismus durch den Hinweis auf Dichter wie DICKENS oder JEAN PAUL, STIFTER oder KELLER (S. 221) fein illustriert. Die offenen Worte über die Bedeutsamkeit der Geschlechtsliebe für die philosophische Weltdeutung und SCHOPENHAUERS Ehrenrettung auf diesem Punkte werden vielen aus der Seele gesprochen sein. Über das „willensfreie Erkennen" (Abschnitt XXI), das Genie (Abschnitt XXII) und SCHOPENHAUERS Ästhetik (Abschnitt XXIII) hat Verf. sich leider nur knapp gefafst; der Romantiker in SCHOPENHAUER wird hier besonders hervorgehoben (S. 265), wenn auch seine Ästhetik „mit Rücksicht auf die ungenügende Behandlung der Stimmungsseite der Kunst" zu wenig Romantik in sich enthält (S. 280, vergl. auch 230). SCHOPENHAUERS Morallehre (Abschnitt XXIV—XXVI) wird zusammenfassend als eine „metaphysisch gegründete, einseitige Gefühlsethik" bezeichnet (S. 307) und ihr Einmünden in die Lebensverneinung und Askese der lebensbejahenden Grundlage gegenübergestellt. Daraus ergiebt sich die Summe der SCHOPENHAUER'schen Philosophie: „Sie strotzt von Lebensüberdrang, sie ist geschwellt von Natur und Urkraft; sie ist aber ebenso erfüllt von Grauen vor der Natur, sie ist ebenso Brandmarkung und Verwerfung des Lebensdranges . . . sie ist Durst nach Anschauung, Natur und Leben, und zugleich Sehnsucht nach Erlösung von Leben und Welt, Sehnsucht nach einer Überwelt" (S. 327). Mit einigen kräftigen

Winken über die wissenschaftliche, kulturelle, religiöse Bedeutung Schopenhauers schliefst das Werk. Die Überzeugung, von der es beseelt ist, „blanke Widerspruchslosigkeit ist oft billiger erworben, als ein Ringen in Widersprüchen“ (S. 203), hat — eine der seltensten Erscheinungen in der Litteratur über Schopenhauer — als schönste Frucht Gerechtigkeit in der Beurteilung getragen.

Leipzig. Raoul Richter.

Kants gesammelte Schriften. Herausgegeben von der Königl. preufsischen Akademie der Wissenschaften. Band X, zweite Abteilung: Briefwechsel. Erster Band. Berlin, Reimer, 1900. XIX und 532 S.

Verheifsungsvoll eröffnet dieser Band den Reigen der Kant'schen Schriften, welche die Königlich preufsische Akademie neu herausgiebt, als ein würdiges Seitenstück zu der im Auftrage der Grofsherzogin Sophie von Sachsen besorgten Ausgabe der Werke Goethes. Der vorliegende Band ist der erste der zweiten Abteilung, welche den Briefwechsel umfafst; die erste Abteilung wird die Werke, die dritte den handschriftlichen Nachlafs, die vierte die Vorlesungen Kants enthalten. Jede Abteilung, sowie jeder Band ist einzeln käuflich. Dafs zu der Herausgabe die ersten Kräfte unter den Kant-Kennern hinzugezogen sind, dürfte bekannt sein. So ist der Mafsstab des Unternehmens der Bedeutung des gröfsten deutschen Philosophen angemessen; für das zwanzigste Jahrhundert aber ist es eine ehrenvolle Aufgabe, das Denkmal, dessen Bau das neunzehnte Jahrhundert begonnen hat, in gleichem Sinne fortzusetzen und zu vollenden. Der Herausgeber der Briefe ist Rudolf Reicke, der Königsberger Bibliothekar und hochverdiente Kant-Forscher, dessen Bemühungen die Wissenschaft schon genug des wertvollen Materials über Kant verdankt. Der erste Band des Briefwechsels enthält die Briefe von und an Kant aus den Jahren 1747—1788 „in der zur Zeit erreichbaren Vollständigkeit in chronologischer Folge“. Er bringt 320 wirklich vorhandene und den Nachweis über 100 bisher nicht aufgefundene Briefe. 105 dieser Briefe haben Kant zum Verfasser; sie sind in der Inhaltsübersicht durch gesperrten Druck kenntlich gemacht. „Der Abdruck giebt entweder das Original selbst oder eine gleichwertige Kopie in buchstäblicher Treue wieder; wo keines von beiden mehr erreichbar war, ist der erste Druck zu Grunde gelegt worden“ (Vorbemerkung). Um sich von dem hohen Wert dieser ersten Probe der neuen Kant-Ausgabe zu überzeugen, genügt schon ein flüchtiges Durchblättern des Bandes. Bei näherer Einsicht aber offenbart sich dieser Wert in dreifacher Hinsicht: durch die Aufnahme sämtlicher an Kant gerichteter Briefe wird dieser Briefwechsel zu einem kulturgeschichtlichen Dokument ersten Ranges. Die ganze zweite Hälfte des XVIII. Jahrhunderts mit ihren leitenden Zeitideen und grofsen Persönlichkeiten bis herab zu der Eigenart des Verwaltungsbetriebs der Universitäten und Schulen zieht an uns vorüber. Und da alle Mitteilungen irgendwie die Person Kants betreffen,

erscheint diese reiche Mannigfaltigkeit von Eindrücken doch durchaus einheitlich, wie von einer Atmosphäre, dem Lichte des KANT'schen Geistes, gleichmäfsig umwoben. Wegen dieses kulturhistorischen Interesses beansprucht der Band weit über die engere KANT-Forschung, ja weit über die Stuben der Gelehrten hinaus eingehende Beachtung. Er ist, was man von KANT'schen Veröffentlichungen wohl nicht oft sagen kann, für jeden Gebildeten eine höchst unterhaltende, ja häufig belustigende Lektüre; denn es giebt neben den ernsten und dunklen Tönen auch der heitern und hellen genug. Als zweiter Vorteil dieser Sammlung macht sich der intime und genaue Einblick geltend, welcher dem Leser an der Hand dieser Briefe in KANTS eigenartige Persönlichkeit und in seinen Lebensgang vergönnt ist. Das wird vorzugsweise durch die Veröffentlichung der Briefe der KANT'schen Familie, aus dem Freundes- und Bekanntenkreise erreicht, die zum ersten Mal (teils überhaupt, teils) in der Gesamtausgabe abgedruckt erscheinen. Auch hier werden es weite Kreise mit Dank begrüfsen, dafs ihnen das lebendige Verständnis des Menschen KANT, der gerade für unsere Zeit in mancher Hinsicht vorbildlich, aber für die meisten nur als graues Gespenst in der Überlieferung dasteht, quellenmäfsig erschlossen ist. Der dritte Glanzpunkt an diesem X. Band ist rein wissenschaftlicher Art. Der Umstand, dafs wir nun auch den ganzen gelehrten Briefwechsel in erreichbarer Vollständigkeit, chronologisch geordnet, übersichtlich vor uns haben, ist von hohem Wert für die Beurteilung der KANT'schen Philosophie; vor allem für das noch immer ungelöste Problem, das die moderne KANT-Forschung wie der Falter das Licht umkreist und in das wohl keiner einen Einblick gewann, ohne sich auch etwas die Flügel zu verbrennen — KANTS philosophischen Entwicklungsgang. Nicht nur, dafs hier zum ersten Mal Briefe veröffentlicht werden, die auf die Entstehung KANT'scher Ansichten Licht werfen, auch die Sammlung solcher bisher an zerstreuten Orten erschienenen und das Einrücken derselben an die rechte Stelle erfüllen ein dringendes Bedürfnis der neueren Philosophiegeschichte.

Zu jeder der erwähnten Rubriken hebe ich ein paar Belege aus. Selbstverständlich finden auf zahlreiche Briefe mehrere der genannten Gesichtspunkte Anwendung, und aus den bedeutendsten läfst sich sogar für alle Punkte, für die Zeit, die Persönlichkeit und die Lehre KANTS, ein erhöhtes Verständnis gewinnen. Von kulturhistorischem Interesse sind die Schreiben KANTS an FRIEDRICH II., in denen KANT um die durch KNUTZENS Tod erledigte „aufserordentliche Profession der logic und metaphysic" den König „anfleht" (S. 3), oder „zur Erleichterung seiner sehr mifslichen Subsistenz" um die Stelle eines Subbibliothekars an der Königsberger Schlofsbibliothek sich bewirbt (S. 46), [die Bitte um Entbindung von der Stelle, No. 66], ferner die No. 49 und 50, KANTS erneute Bitte um Beförderung aus dem Jahre 1770, deren Fehlschlagen in ihm „alle fernere Hofnung zu künftigem Unterhalte in seinem Vaterlande vertilgen und aufheben mufste", und die Erfüllung der Bitte, die Kabinetsordre FRIEDRICHS II., welche KANT nach 14jähriger Privatdocentur die ersehnte Professur „mit allen Prärogativen, Emolumenten und Freyheiten" erteilt (vergl. hierzu die No. 9, 30, 48, 53). No. 41—45 bringen die interessanten

Verhandlungen zwischen KANT und der Erlanger Universität, die heifsen Bemühungen dieser, das Zögern und die schliefsliche Ablehnung KANTS. Professor DANOBIUS versucht KANT nach Jena zu locken, wo „eine sehr wohlfeile Lebensart ist“ und „der Verleger die Menge, welche gute Schriften an zu nehmen, sich um die Wette bemühen und sie gerne bezahlen“ (S. 84). Von weit gröfserer Kenntnis KANTS sind die Motive getragen, aus denen der Minister VON ZEDLITZ KANT für Halle zu gewinnen sucht, „da die in Halle studirende 1000 bis 1200 Studenten ein Recht haben, von Ihnen Unterweisung zu fordern, deren Unterlassung ich nicht verantworten möchte“ (S. 213). Rücken die genannten Schreiben (zu denen noch No. 7 und 8 zu vergleichen sind) die Stellung eines damaligen Universitätslehrers in ein helles Licht, so spiegelt der Briefwechsel zwischen KANT, HAMANN, HERDER und LAVATER die geistigen Strömungen des XVIII. Jahrhunderts in fesselndster Weise. In den Briefen an und von HAMANN (No. 11, 13, 14, 16, 78, 81, 87, 88) geben beide Männer von ihrem Eigensten; die Selbstcharakteristik HAMANNS als eines Menschen, „dem die Krankheit seiner Leidenschaften eine Stärke zu denken und zu empfinden giebt, die ein Gesunder nicht besitzt“ (S. 8), ist unübertrefflich, ebenso diejenige KANTS im Gegensatze hierzu als eines „armen Erdensohnes, der für die Göttersprache der anschauenden Vernunft gar nicht organisirt ist“ (S. 148). Das Verhältnis zwischen beiden Männern beleuchtet HAMANNS Frage: „Warum sind Sie so zurückhaltend und blöde mit mir, und warum kann ich so dreist mit Ihnen reden?“ (S. 29). Ein ähnlicher Kontrast bestand im Grunde zwischen KANTS und HERDERS Natur, und das Einverständnis, das in den Briefen 38 und 39 herrscht, läfst den späteren Rifs schon von ferne ahnen. Ein kulturgeschichtliches Dokument ist ferner der launige Brief WIELANDS an KANT (No. 67), in welchem WIELAND um einen Beitrag zu seinem Merkur bittet, auch, „obwohl er jede Produktion des Genies an sich für ebenso unbezahlbar hält, als ein Gemählde von RAPHAEL“, ein angemessenes Honorar verspricht. Allen an Bedeutung voran steht der Briefwechsel KANTS mit LAVATER (No. 73, 82, 90, 91, 97). Die beklommene Spannung, welche die grofse Pause in KANTS Schaffen in dem Jahrzehnt zwischen 1770 und 1780 erregte, kommt in den Zeilen LAVATERS erschütternd zum Ausdruck: „Sind Sie dann der Welt gestorben? warum schreiben so viele, die nicht schreiben können — und Sie nicht, die's so vortrefflich können? Warum schweigen Sie — bei dieser, dieser neüen Zeit — geben keinen Ton von sich? Schlafen? . . . . . und dann — dann wünscht' ich noch — von Ihnen wenigstens, da mir's alle Welt versagt — einige Lichtgedanken in mein Menschengedicht — was Sie wollen, ohne Ordnung, Zusammenhang — nur Zeilen — damit ich bald was empfange — . . . . ich habe das unaussprechliche Glück, HERDERS Freünd zu seyn — der doch nun spricht, indefs KANT schweigt?“ (S. 142). In dem nächsten Schreiben (No. 82) mit der schönen Schlufszeile: „ich bin in einem grofsen Sinn Ihr aufrichtig ergebner LAVATER“, hat dieser sich etwas beruhigt. Prächtige Stücke voll erhabener Gröfse und doch voll schonender Zartheit gegen die weiche Frömmigkeit LAVATERS sind die No. 90 und 91, in denen KANT sein Urteil über LAVATERS Abhandlung vom Glauben und vom Gebet abgiebt. KANT vertritt hier schon in aller

Strenge und Reinheit die Lehre vom moralischen Glauben und dem guten Lebenswandel als dem alleinigen Gottesdienst. Die zahlreichen eingehenden Briefe über das Dessauer Philantropin geben ein anschauliches Bild von den pädagogischen Bestrebungen der damaligen Zeit. — Aus den Schreiben, die uns eine intimere Kenntnis des Menschen KANT und neue Einblicke in seine Familienbeziehungen erlauben, will ich eine einzige Gruppe herausheben, die den Philosophen auch einmal in recht tiefem Schatten zeigt. Die edlen Züge KANTS sind ohnehin den Lesern dieser Blätter bekannt und sollen gewifs nicht geschmälert werden, aber auch sie treten individueller hervor, wenn sie sich abheben von den sie vielleicht mitbedingenden Schwächen. Letztere kommen nun allerdings für die meisten in wohl unerwartet starker Weise zum Ausdruck durch die Briefe von KANTS Bruder JOHANN HEINRICH. Wer die No. 69, 92, 94, 96, 114, 165 liest, wird sich nicht erwehren können, alle Sympathien in dem brüderlichen Verhältnis von dem grofsen Philosophen zurückzuziehen und auf den unbedeutenden Konrektor und dessen Familie zu übertragen. Die bitteren Beschwerden des Bruders, die in völliger Erkenntnis der Distanz niemals die Grenzen des Respekts überschreiten, sind rührend zu lesen; für KANT waren sie es nicht. Die Frage: „warum soll den Dein Bruder von Deinen gelehrten Arbeiten nicht eher etwas erfahren, als bis sie ein jeder im Buchladen haben kan?", die Bitte der jungen Schwägerin: „geben Sie es mir doch schriftlich zu erkennen, dafs Sie mich mit dem Nahmen einer Schwester Beehren wollen", die Anzeige vom Zuwachs der Familie, alles das ist KANT so gleichgültig, dafs er nichts darauf von sich hören läfst. Der Bruder aber schreibt: „so sehr bin ich doch nicht depayisirt, dafs mir meine Geschwister und Verwandte ganz gleichgültig geworden". — Für den philosophischen Entwicklungsgang KANTS bedeutsam sind die No. 26 an FORMEY, No. 31, welche die gegen den Abdruck bei HARTENSTEIN bedeutend veränderte Fassung des ersten Briefes von LAMBERT enthält, No. 38 an HERDER (wichtig für die skeptische Wendung gegen Ende der empiristischen Periode), No. 90, 91, 98, aus denen hervorgeht, dafs von allen Zweigen der Philosophie KANTS religionsphilosophische Ansichten am frühesten festgestanden und die geringste Entwicklung durchgemacht haben, die Briefe von und an HERZ, welche die bisher bekannten ergänzen, u. s. w.

Alle bisherigen Ausführungen sind aus der ersten Hälfte des Bandes, aus der Zeit bis zum Erscheinen der Vernunftkritik entnommen; der zweite Teil bietet nicht minder des Interessanten, Anregenden und Neuen die Fülle. Aber der Raum gebietet uns, nur das Wichtigste zu nennen. Dazu gehört der Briefwechsel mit JOHANN SCHULTZ, dessen kleines Werk über die Kr. d. r. V. erst jüngst wieder neu herausgegeben worden ist, mit SCHÜTZ und GARVE, mit dem durch GOETHES Harzreise unsterblich gewordenen PLESSING. Damit wäre nur auf das Hauptsächlichste dieses ersten reichen Bandes der neuen KANT-Ausgabe hingewiesen. Wer ausführlichere Auskunft wünscht, sei auf die eingehende Besprechung durch VAIHINGER in den „Kantstudien" (Bd. V, Heft I, S. 73—115), vor allem aber auf den Briefwechsel selbst verwiesen, dessen Lektüre jedem, der für

die deutsche Geistesgeschichte ein warmes Herz hat, freudigen Genuſs bereiten wird.

Leipzig. RAOUL RICHTER.

Platzhoff, Eduard, Ernest Renan. Ein Lebensbild. Dresden und Leipzig, Carl Reiſsner, 1900. XIII und 201 S. Aus der Sammlung: Männer der Zeit, Bd. IX.

RENANS Persönlichkeit glaubhaft vor das Auge des Beschauers zu stellen, ist ein ungemein schwieriges Unternehmen. Die Schwierigkeiten liegen nicht in einem überreichen äuſseren Leben, sondern in der widerspruchsvollen Natur des Mannes, in seiner Vielseitigkeit, in der Unbestimmtheit und Wandelbarkeit seiner Ideen, in der eigenartigen Mischung der geistigen Potenzen. PLATZHOFF ist mutig an die Aufgabe herangetreten und hat sich derselben mit Geschick entledigt, wenn auch nicht alle Hindernisse überwunden sind.

PLATZHOFF schildert, wie RENAN mit den Anfängen der Menschheitsentwicklung, mit dem Ursprung der Sprache seine Studien beginnt, wie er die verschiedensten Probleme anfaſst, bis er auf der Studienreise nach Phönizien seine Lebensaufgabe findet, die kritische Geschichte der Entstehung des Christentums, basiert auf der Geschichte Israels. Der erste und epochemachende Band, das Leben Jesu, ist typisch für die Schaffensweise des Historikers RENAN. Wir finden hier das künstlerische Nachschaffen, wie es RENAN fordert, um die Vergangenheit lebendig zu machen, das Hineinstellen in die Umgebung, wobei freilich Milieu und Staffage oft zu stark im Vordergrund stehen, die historischen Parallelen mit der Gegenwart, wir finden die Verschärfung der Kontraste zum Zwecke der plastischen Hervorhebung, vor allem aber die phantastische Konstruktion der Charaktere nach vorgefaſsten Meinungen und das Hineintragen des eigenen Selbst in seine Helden. Alle seine Einzelforschung überhaupt hatte nur den Zweck, eine Geschichtsphilosophie im groſsen Stile zu begründen; er wollte die Menschheitsentwicklung in ihren Hauptzügen zur Darstellung bringen, aber auch hier konstruierte er mehr hinein, als heraus.

Mit RENANS Philosophie beschäftigen sich mehrere Kapitel des PLATZHOFF'schen Buches. Als er 1860 in die philosophische Arbeit seiner Zeit eintrat, hatte die französische Philosophie abgewirtschaftet. RENAN begann auch hier mit einem umfassenden Programm, das in PLATZHOFF einen strengen Richter findet. RENANS Deduktionen sind inkonsequent und phantastisch, und vor allem die erkenntnistheoretischen Bemerkungen sind von einer bewundernswerten Naivität. RENAN verspottete die Systembildung, aber kam um eine systematische Erörterung seiner Ideen, die in den philosophischen Dialogen erfolgte, doch nicht herum. Das wertvollste darin ist seine Argumentation gegen das Übernatürliche, während die zweite Gewiſsheit, die systembildend wirken soll, der immanente Zweckgedanke, auf sehr schwankendem Grunde ruht. Der dargelegte Prozeſs der Weltentwicklung bleibt Skizze, und das Beste daran ist nicht originell. In der Gotteslehre und in der Ethik macht sich die Unsicherheit der

Grundlagen ebenfalls störend bemerkbar. In einem späteren Kapitel zeigt Platzhoff die Auflösung der Renan'schen Philosophie. Auf ihrer letzten Stufe ist sie eine Philosophie für Geistesaristokraten, nicht für die Menge, ein Skepticismus, der auf die Wahrheit verzichtet. Darin zeigt sich aber gerade die Freiheit dieser Philosophie, nur dadurch wird es ihr möglich, in einer grofsartigen Synthese alles, auch das Disparate, zu umspannen. Sie ist ferner ein Optimismus, dem der Weltlauf eine reizende Komödie ist, dem die Vollkommenheiten der Menschen weit ihre Fehler zu überwiegen scheinen. Renan verzichtet bewufst auf Konsequenz, und so ist ihm, wie Platzhoff sagt, mit logischen Waffen nicht beizukommen, über andere aber verfügt die Wissenschaft nicht. Diese „Weltanschauung“ aber gerade, die man „Renanismus“ nannte, führte Renan Scharen von Bewunderern zu: der Dilettantismus hat ja immer die meisten Anhänger gehabt.

Renans politische Anschauungen sind in allen seinen Arbeiten ein bestimmendes Moment gewesen. Er hat auf dem Gebiete der Staatslehre die staunenswerte Wandlung vom enragierten Demokraten zum exklusiven Aristokraten durchgemacht und bittere Enttäuschungen durch den wirklichen Gang der Ereignisse erlebt. Im Anschlufs an seinen Lebensgang schildert Platzhoff Renan als Mann der Öffentlichkeit, als politischen Kandidaten, als erfolgreichen Schriftsteller, als Dramatiker, als Mitglied der Akademie und unermüdlichen Redner, sein Verhältnis zu seiner Familie und zu den Frauen, seine Lebensweise; er zeigt, wie das Publikum und sein Beifall Renan zu Grunde richtete, wie auch seine ernsten Werke nach und nach dem angenehmen Plaudertone sich näherten, dem er seine Erfolge verdankte, wie auch sein Stil nur noch ein Haschen nach Effekten wird. Renans Charakter zollt Platzhoff hohe Anerkennung.

Renan zeigt sich als eine von den Gröfsen, die beim Näherzusehen abnehmen, vieles von dem Glanze seiner Persönlichkeit ist Flittergold. Auch Platzhoff ist es so gegangen, wie er offen zugesteht. Er trat mit der Absicht, einen Hymnus zu schreiben, an seine Aufgabe heran, und wurde doch nur zu bald zur Kritik gezwungen, und am Ende seines Buches bleibt von dem Schimmer seines Helden fast nichts übrig.

Leipzig. Wilhelm Paul Schumann.

Beer, Paul, Philosophische Aufsätze von Karl Wilhelm Jerusalem (1776). Mit Lessings Vorrede und Zusätzen neu herausgegeben. Deutsche Litteraturdenkmale des 18. und 19. Jahrhunderts, Nr. 89/90. Berlin, B. Behrs Verlag, 1900. XIII und 63 S.

Die philosophischen Aufsätze, die nun in einem verdienstvollen Neudruck der bekannten Sammlung vorliegen, interessieren den Litterarhistoriker ebenso durch ihren Verfasser, wie durch ihren Herausgeber; dem Philosophen ist ein charakteristischer Beitrag zur psychologischen Litteratur des 18. Jahrhunderts bequem zugänglich geworden.

Der Herausgeber Paul Beer giebt in der Einleitung eine knappe Zusammenfassung des äufseren Lebensgangs Jerusalems und weist einwandfrei nach, dafs der dritte Aufsatz, wenn nicht alle, in Wetzlar geschrieben ist, während man bisher annahm, dafs die Essays in unmittelbarem Verkehr mit Lessing in Wolfenbüttel entstanden seien. Es gewinnt dann die schöne Stelle (S. 29): „Der Tod ist an und für sich kein Unglück, er ist nur Übergang zu einem anderen Zustande, und es kommt nur darauf an, wie dieser Zustand beschaffen ist“ an Bedeutung. — Lessing kannte den Verfasser als einen Geist der kalten Betrachtung, voll der Neigung zur deutlichen Erkenntnis, dem schwärmerische Empfindsamkeit und weichliche Sentimentalität fern lagen. Die Welt kannte einen anderen Jerusalem, und Lessings Veröffentlichung erfolgte in der Tendenz contra Goethe. Die beiden ersten Aufsätze: „Dafs die Sprache dem ersten Menschen durch Wunder nicht mitgetheilt seyn kann“ (9—14) und „Über die Natur und den Ursprung der allgemeinen und abstrakten Begriffe“ (15—18) behandeln Themen, die damals zur Modephilosophie gehörten; sie teilen auch das allgemeine Vorurteil der Zeit, Denken und Sprechen seien organisch und untrennbar verbunden. Der zweite Aufsatz nimmt Wundts Lehre vom Begriff als einer Vorstellung mit repräsentativem Charakter ziemlich deutlich voraus. Der dritte Aufsatz „Über die Freyheit“ (19—34) ist veranlafst durch das Buch Alexanders von Joch (Karl Ferdinand Hommel) „Über Belohnung [und Strafe nach Türkischen Gesetzen“, 2. Aufl., 1772, ein Buch, welches Goethe in den Frankfurter Gelehrten Anzeigen recensiert hat. Jerusalem zeigt sich als entschiedener Verteidiger des Determinismus. Die beiden folgenden Aufsätze: „Über die Mendelssohn'sche Theorie vom sinnlichen Vergnügen“ (35—41) und „Über die vermischten Empfindungen“ (45—56) lassen uns den Verfasser als einen aufmerksamen und scharfsinnigen Leser Mendelssohns erkennen. Unter den Zusätzen Lessings (59—63) ist wichtig der zum dritten Aufsatze, der nach der Ansicht des Herausgebers ein entschiedenes Zeugnis gegen den Indeterminismus enthält. Lessing schliefst mit den schönen Worten: „Man stöfst sich nicht an einige unförmliche Posten, welche der Bildhauer in einem unvollendeten Werke, von dem ihn der Tod abgerufen, müssen stehen lassen. Man schätzt ihn nach dem, was der Vollendung darinn am nächsten kommt“.

Leipzig. Wilhelm Paul Schumann.

Störring, Gustav, Dr. phil. et med., Vorlesungen über Psychopathologie in ihrer Bedeutung für die normale Psychologie mit Einschlufs der psychologischen Grundlagen der Erkenntnistheorie. Mit 8 Figuren im Text. Leipzig, W. Engelmann, 1900. VIII und 468 S. Preis 9 M.

Die Psychopathologie steht auf der Grenzscheide zwischen Philosophie und Medicin. Sie ragt in beide Gebiete hinein, und es ist deshalb mit Freude zu begrüfsen, wenn ein Forscher ihr seine Aufmerksamkeit widmet,

der in der Philosophie ebensowohl wie in der Medicin zu Hause ist. Sein Buch ist aus Vorlesungen hervorgewachsen und hat diesen Charakter beibehalten, Stoffeinteilung und Raumbemessung würden sonst vielleicht manchmal eine etwas andere Gestaltung erfahren haben.

In der ersten Vorlesung bietet STÖRRING zunächst die Begriffsbestimmung und -abgrenzung der Psychologie und Psychopathologie. Psychologie ist Wissenschaft von den Bewufstseinsvergängen, Psychopathologie ist Wissenschaft von den krankhaften Bewufstseinsvorgängen. Sie kommt hier natürlich nur in ihrem allgemeinen Teile in Betracht, nicht in ihrem speciellen, rein medicinischen. Die Psychopathologie ist eine Ergänzung der experimentellen Psychologie, sie behandelt die von der Natur für uns gemachten Experimente, die pathologischen Erscheinungen; diese sind ferner geeignet, allgemeine psychologische Theorien auf ihren Wert zu prüfen und der psychologischen Wissenschaft eine Menge neuer und fruchtbarer Fragestellungen zuzuführen. Die Stellung der Physiologie zur Psychologie ist nur eine sekundäre, die Analyse unterstützende. Die 2. Vorlesung bringt eine Einteilung des Gesamtgebietes, die der Scheidung des Bewufstseinsbestandes in intellektuelle Vorgänge, Gefühle und Willensvorgänge folgt. Der Behandlung der intellektuellen Anomalien schickt STÖRRING einige allgemeine Bestimmungen über Gefühl, Affekt und Stimmung voraus. Er beginnt mit der Charakteristik der Affekte und polemisiert gegen C. LANGE, JAMES und MÜNSTERBERG. Auch er erkennt in den körperlichen Veränderungen die Ursache der Affekte, aber nur, indem sie Organempfindungen und sie begleitende Gefühlstöne setzen. Empfindungen und Gefühle sind qualitativ verschieden, Affekte lassen sich niemals auf Empfindungen allein reduzieren. Bei den einfachen Gefühlen treten die körperlichen Begleiterscheinungen an Intensität in dem Gesamtphänomen aufserordentlich zurück oder fehlen teilweise ganz. Stimmungen scheiden sich von Affekten durch die geringere Höhe der Erregung und die längere Dauer. Die Behandlung der Anomalien des Intellekts setzt in der dritten Vorlesung mit den Hallucinationen ein. STÖRRING schliefst sich im wesentlichen an die Definitionen ESQUIROLS und GRIESINGERS an, weist die Ansicht GRASHEYS ab, der die Hallucinationen für Urteilstäuschungen hält, und charakterisiert sie als rein individuelle Erscheinungen, die durch psychische Anomalien des auffassenden Subjektes bedingt sind, subjektive Sinnesbilder mit dem Charakter der Objektivität und mit einem starken Einfluss auf intellektuelle und Willensprozesse. Die Disposition zu Hallucinationen wird gesteigert durch Gemütsbewegungen, Aufmerksamkeitsspannung, Erschöpfungszustände, durch künstliche oder krankhafte Reizung der nervösen Substanz. STÖRRING hätte hier auch der CHARCOT'schen Sinnestypen gedenken sollen. Mit den Hallucinationen des Gehörsinnes tritt der Verf. in die Einzelbehandlung ein. Ihnen folgen in der vierten Vorlesung die Hallucinationen der anderen Sinne.

Bei der Betrachtung der Pseudohallucinationen, denen der Charakter der Objektivität mangelt, geht STÖRRING ein auf die Unterschiede zwischen Wahrnehmung und Vorstellung und prüft diese an dem Thatbestande der Pseudohallucinationen. Der Gegensatz zwischen der Objektivität der Wahrnehmung und der Subjektivität der Vorstellung beruht darauf, dafs die

Wahrnehmungsinhalte dem Individuum in den im gegebenen Momente wahrgenommenen Raum eingeordnet erscheinen und eine konstante Abhängigkeit von den Bewegungen des Sinnesorgans und des Gesamtkörpers zeigen, während die Vorstellungen keine Einordnung in den wahrgenommenen Raum finden und dem Individuum als unabhängig von der Funktion des Sinnesorgans sich zeigen. Diese Lehre STÖRRINGS dürfte wohl nicht ohne Widerspruch bleiben. In einer interessanten kritischen Analyse bespricht STÖRRING die Theorien der Genesis der Hallucinationen. Die Empfindungsintensität des Phänomens beruht auf einer gesteigerten Anspruchsfähigkeit der Hirnrinde, der Charakter der Objektivität wird von dem Subjekt durch eine starke Aufmerksamkeitsspannung oder eine hohe Gemütserregung erzeugt. In den positiven Feststellungen STÖRRINGS bezüglich der Genesis der Hallucinationen bleibt allerdings manches unklar.

Die Illusion setzt STÖRRING in Beziehung zu dem Prozefs der Assimilation im Sinne WUNDTS. Von ihr ist zu sprechen, wenn in einem Assimilationsprozefs der subjektive Faktor eine abnorm starke Rolle spielt, der Unterschied ist nur graduell. In der Einzelbehandlung beschränkt sich STÖRRING auf die Illusionen des Gesichts- und Gehörsinnes. Bei dem Zustandekommen dieser Phänomene wirken einerseits Faktoren, die das objektive Element abschwächen (Undeutlichkeit und kurze Dauer des Eindrucks, mangelnde Aufmerksamkeit), andererseits solche, die das subjektive Element erhöhen (Affektzustände, gespannte Erwartung, gesteigerte Reizbarkeit der Rindencentren, gesteigerte Leichtigkeit der Reproduktion etc.).

STÖRRING tritt nun in die Behandlung der Anomalien ein, die für die Entscheidung der Frage nach dem Getrenntsein der Centren für die Korrelate des Empfindens und Vorstellens von Bedeutung sind. Er beschreibt 3 Fälle, die besonders zwingend für diese Scheidung zu sprechen scheinen, und behauptet, dafs sie nur zeigen, in welchem Grade die Funktionen des Empfindens und Vorstellens voneinander unabhängig sind, für ein Getrenntsein der Centren aber nicht beweisend seien. Seine Auseinandersetzung wirkt in ihrer Kürze freilich nicht überzeugend. Die folgenden Vorlesungen 8—11 behandeln den Sprachmechanismus und seine Störungen. Die mannigfachen Erscheinungen der Aphasie werden im Anschlufs an die epochemachenden Untersuchungen BROCAS, WERNICKES und LICHTHEIMS besprochen. KUSSMAUL und FREUD wandten gegen die LICHTHEIM-WERNICKE'sche Theorie ein, dafs beim spontanen Sprechen das motorische Centrum nicht direkt vom Begriffscentrum aus innerviert werde, sondern nur über das akustische Centrum. STÖRRING nimmt allerdings eine Mitwirkung des Klangbildcentrums beim spontanen Sprechen an, aber ebenso das Vorhandensein einer direkten Leitung zur motorischen Sphäre. Der Bahn über die Klangbilder kommt die Prävalenz zu. Die Möglichkeit, dafs auch Schriftbild und Schreibbewegungsbild bei Verlegung der übrigen Wege Ursachen des Sprechens sein können, wird zugelassen. Ein anderer Einwand richtet sich gegen WERNICKES Auffassung der Paraphasie, ein Einwand, der freilich mit dem vorigen in engem Konnex steht; nur wenn man die Möglichkeit der Mitwirkung des Klangbildes beim Sprechen ins Auge fafst, versteht man, wie ein Ausfall der Funktion des Klangbildcentrums Inkorrektheiten im Sprachimpuls bedingen kann. Der Verf.

wendet sich gegen die einseitig anatomische Deutung der Sprachanomalien und erörtert dann in ganz ausführlicher Weise den bekannten Fall Voit, da er hofft, zur Erklärung der wesentlichen Symptome beitragen zu können und wertvolle Folgerungen für die normale Psychologie aus diesem viel diskutierten Falle sich ergeben. Diese Ausführungen bieten manches Neue und Interessante. Ein breiter Raum ist den Besprechungen der Lese- und Schreibstörungen gewidmet. Störring beginnt mit der Darstellung der Auffassungen Wernickes und Charcots, wobei zugleich die Charcot'sche Lehre der differenten psychischen Formel demonstriert und kritisiert wird, eine Lehre, der Störring nicht ganz gerecht wird. Die eigene Auffassung über das Lesen leitet er mit einer Begriffsfassung dieses Mechanismus ein. Er weist nach, dafs die Funktion des Schreibens nicht von der des Lesens abhängig gemacht werden kann, und zeigt dann, wie er sich den centralen Vorgang beim Lesen denkt. Er führt dabei die Ausdrücke starke, schwache und schwankende Valenz der associativen Verbindungen (oder Bahnen) ein. Die Frage nach dem buchstabierenden Lesen entscheidet Störring in dem Sinne, dafs das Gesamtbild des zu lesenden Wortes jedenfalls eine wesentliche Rolle spielen kann, dafs also nicht buchstabierend gelesen zu werden braucht. Er bezieht sich hierbei allerdings nur auf die psychiatrischen Vorarbeiten, während er die viel eingehenderen psychologischen Untersuchungen Wundts und seiner Schüler, sowie Goldscheiders und Erdmanns unberücksichtigt läfst. Der Thatbestand des buchstabierenden Schreibens wird verschieden aufgefafst. Störring behauptet, dafs man wohl nur beim Schreiben sehr bekannter Worte nicht blofs einzelne Buchstaben schreibe. Bei der Betrachtung des Schreibmechanismus scheidet er das spontane Schreiben, das Nachschreiben, das Schreiben auf Diktat. In allen Fällen läuft der Prozefs auf eine Erregung der Centren der Schreibbewegungsvorstellungen hinaus, sie geht aus von den Gegenstandsvorstellungscentren, von den Schriftbildcentren, von den Klangbildcentren. Es wird dann die Valenz der Bahnen für das Schreiben in seinen verschiedenen Formen festgestellt und danach das Schreibschema entworfen, aus dem man erkennt, dafs den Sprechbewegungsvorstellungscentren hier eine gröfsere Bedeutung zukommt, als bei dem Mechanismus des Lesens. Am Schlusse der ausführlichen Erörterung des aphasischen Symptomenkomplexes fafst Störring nochmals unter sieben Punkten die Folgerungen für die normale Psychologie zusammen.

Die 12. Vorlesung beschäftigt sich mit den Amnesien. Diese Erscheinungen als funktionelle von den organischen Amnesien, wie man die Aphasie genannt hat, zu scheiden (Sollier), ist unzulässig, wir kennen auch Aphasien durch funktionelle Störung. Die Scheidung ist eine blofs inhaltliche, die Amnesien beziehen sich auf alle Associationsgebiete mit Ausnahme des Sprachgebietes. Sie treten auf in den psychischen Alterationen, die man Dämmerzustände nennt, wie sie bei Epileptikern und Hysterikern vorkommen. Aus einer ganzen Reihe von Bewufstseinsänderungen ist bei den epileptischen Dämmerzuständen am meisten charakteristisch die teilweise Aufhebung der Fähigkeit zur Reproduktion von Erlebnissen des Dämmerzustandes, die man auf eine Herabsetzung der Intensität des Bewufstseins während des Zustandes zurückführt. Diese

Erklärung ist unzureichend. STÖRRING geht von den veränderten Organempfindungen aus, die eine wesentliche Modifikation der allgemeinen Bewufstseinslage bedingen; daraus entstehen Reproduktionsänderungen und zwar teils Amnesien, teils Verkennungen. Bei der Hysterie sind die körperlichen Symptome psychisch bedingt, charakteristisch sind die Störungen des Gefühlslebens; die Gefühlszustände sind sehr labil, ihre körperlichen Begleiterscheinungen sind abnorm intensiv, die an reproduzierte Vorstellungen sich anschliefsenden Gefühlszustände sind aufserordentlich gesteigert. Auf dieser Steigerung der Gefühlsseite und der durch sie bedingten Einengung des Bewufstseins beruht auch die Thatsache der hysterischen Suggestibilität. Besonderes Interesse haben die Fälle des sogenannten Doppelbewufstseins. STÖRRING verwirft die Theorie einer Spaltung des Bewufstseins, er sucht die angezogenen Fälle zu erklären durch die Änderung der Organempfindungen und dadurch bedingten Änderungen des Reproduzierens, durch Schwankungen in der Weite des Bewufstseins und durch veränderte Blutversorgung des Gehirns infolge der Änderung der Gemütsstimmung. Auch bei den Fällen simultaner Spaltung des Bewufstseins rekurriert er nicht auf die Theorie vom Ober- und Unterbewufstsein; auch hier macht uns die abnorme Intensität der Gefühlszustände, vor allem der reproduzierten, zusammen mit der Thatsache einseitiger Konzentrationsfähigkeit, die Anomalie verständlich. Die verschiedenen Fälle von Amnesie benutzt STÖRRING zur Lösung der Frage, ob unbewufste, nur physiologische Mittelglieder im Vorstellungsverlauf vorkommen. Er nimmt nur dunkelbewufste Vorstellungen resp. Empfindungen an, von denen er meint, dafs ihr Vorkommen feststehe, während die Existenz der unbewufsten Phänomene noch nicht bewiesen sei. Freilich ist die Annahme halbbewufster oder dunkelbewufster Vorstellungen ebenfalls sehr umstritten, sie werden eigentlich erst durch logische Folgerung notwendig. Eine letzte Anomalie des intellektuellen Lebens begegnet uns in den Verwirrtheitszuständen, die auf Inkohärenz des Vorstellungsablaufes beruhen. Es fehlen die leitenden Ideen des Ablaufes der Vorstellungen, äufsere Eindrücke gewinnen auf denselben starken Einflufs. Zur Erklärung bedarf es keiner neuen Gesetze, die enorme Herabsetzung der Aufmerksamkeit genügt; bei tiefen Graden von Verwirrtheit ist sie verbunden mit Herabsetzung der Reproduktionsthätigkeit. Wortassociationen auf Grund der Ähnlichkeit der Wörter, mit Hervortreten von Rhythmus, sind besonders häufig. Für die normale Psychologie ergiebt sich, dafs die Wortreproduktion leichter sich vollzieht, als andere Reproduktionen, dafs Ähnlichkeitsreproduktionen leichter als Berührungsreproduktionen zustande kommen, und dafs bei geringer Reproduktionsfähigkeit leicht rhythmische Betonung des Gesprochenen sich einstellt. Die 16. Vorlesung beschäftigt sich mit Erinnerungs- und Wiedererkennungstäuschungen. Der Gesunde ist meistens imstande, erinnerte Erlebnisse von erinnerten Vorstellungen von Erlebnissen zu scheiden; in pathologischen Fällen ist diese Unterscheidungsfähigkeit, die sich vor allem auf Merkmale der reproduzierten Vorstellung gründet, die sie als subjektiv erscheinen lassen, verloren gegangen. Die geringe Festigkeit des zeitlichen Momentes in der Reproduktion spielt ebenfalls oft eine Rolle in den Erinnerungstäuschungen und ebenso die fehlenden

Akte der Urteilsfunktion, durch die der Gesunde eine Vorstellungsverbindung als zu Recht bestehend anerkennt. Bei der Besprechung der Wiedererkennungstäuschungen berührt STÖRRING die Polemik zwischen HÖFFDING und LANGE über die Bekanntschaftsqualität, die seiner Meinung nach nicht auf einer Ähnlichkeitsreproduktion beruhen kann. Das Ichbewufstsein und seine Anomalien sind der Gegenstand des folgenden Kapitels. Das Ich ist eine komplexe Gröfse. Die Organempfindungen vermitteln das Bewufstsein vom eigenen Körper; die Aktivitäts- und Strebungsgefühle, die Denken und Handeln begleiten, sind bestimmend für die Auffassung unseres leiblich-geistigen Wesens als eines einheitlichen; weitere Komponenten liegen in dem Bewufstsein der Fähigkeit zu aktuellen psychischen Funktionen und in der Auffassung des jedesmal gegenwärtigen Ichzustandes als letzten Gliedes einer ununterbrochenen Kette psychischer Vorgänge. Die Bewertung der einzelnen Komponenten lernt man aus der Genesis des Ichbewufstseins am besten kennen. In den folgenden Vorlesungen geht STÖRRING auf die pathologischen Urteilstäuschungen, die Zwangsvorstellungen und Wahnideen ein. Die falschen Urteile sind pathologisch bedingt und unkorrigierbar. Die Zwangsideen spielen schon in den Breiten der Gesundheit eine Rolle. Sie werden verursacht durch starke Affekte, besonders Angstgefühle, wahrscheinlich ist die Mitwirkung von Spannungsempfindungen und Bewegungsempfindungen, vornehmlich im Sprechapparat. Ist eine abnorme Intensität der Vorstellungen bedingend für die Zwangsideen (FRIEDEMANN)? Es ist zunächst nur eine verschiedene Intensität der physiologischen Korrelate der Vorstellungen möglich, sie ist als Mitursache von Zwangsideen nur für die Sprechbewegungsvorstellungen anzuerkennen. Zwangsmäfsig fixiert werden selten einzelne Vorstellungen, öfter Vorstellungsverbindungen oder zwangsmäfsige Tendenzen zu gewissen Arten der Verbindung von Vorstellungen und Urteilen. Bei den Wahnideen betont STÖRRING mit Entschiedenheit gegen HITZIG und KRAEPELIN, dafs bei der Verrücktheit der Schwachsinn, der ja im Verlauf der Krankheit oft sich einstellt, eine conditio sine qua non der Wahnideen nicht ist. Er behauptet, dafs eine mifstrauische Verstimmung, also ein emotionelles Moment, die wahnhaften Urteile und die daraus sich rekrutierenden Verfolgungsideen erzeugt. MEYNERT und SANDBERG gründen die Wirkung eines emotionellen Moments auf die Urteilsfunktion auf einen Schlufs, STÖRRING sagt, dafs die krankhaften Verstimmungen das Material der Urteile, die Wahrnehmungs- und Vorstellungsprozesse, beeinflussen und dadurch das Urteil selbst. Das Merkmal der Unkorrigierbarkeit ist durch die abnorme Intensität des emotionellen Faktors zu erklären. Abnorme Gefühlszustände sind bedingend auch für die Wahnideen der Melancholie und Manie, sie wirken ferner als wesentliche Ursachen mit bei den Wahnvorstellungen, wie sie bei progressiver Analyse auftreten. Psychologisch interessant ist der Exkurs über die Genesis des Bewufstseins der realen Gültigkeit. Die Vorlesung über die angeborenen Defektzustände der intellektuellen Funktionen, die Idiotie und den Schwachsinn enthält eine Reihe guter, eigener Beobachtungen, aus denen wichtige Folgerungen auch für die normale Psychologie sich ergeben.

In der Psychopathologie des Gefühlslebens treten uns nun emotionelle Momente als primär und alleinbedingend entgegen. STÖRRING beweist

durch einen schönen Fall Krafft-Ebings die Thatsache, dafs Gefühlszustände eine gesteigerte und zwangsmäfsige Fixierung der Vorstellungen bewirken und ebenso eine längere Dauer und eine gesteigerte Häufigkeit der Wiederholung der Idee. Dadurch wird dann die ganze Bewufstseinsenergie in Anspruch genommen, so dafs die Reproduktion und die gesamten psychischen Prozesse ungünstig beeinflufst werden. Dadurch wird zugleich die weitverbreitete, schon physiologisch problematische Meinung von der hemmenden Wirkung der Affekte abgewiesen. Die kurze Dauer der Fixierung der Vorstellungen in manchen Fällen der Paralyse steht mit der obigen Wirkung nicht in Widerspruch. Das eigentlich Fixierende sind die Organempfindungen, sie beeinflussen auch direkt und indirekt die Reproduktion. Bei der moral insanity findet Störring charakteristisch die abnorme Herabsetzung der Intensität der reproduzierten Gefühlszustände.

Die Psychopathologie der Willensvorgänge wird in der letzten Vorlesung erledigt. Anormale Gefühlszustände beeinflussen den Willen, die Energielosigkeit der Melancholiker, starke motorische Effekte bei Angstzuständen, die Tendenzen zu Zwangshandlungen werden durch emotionelle Faktoren bedingt. Die motorischen Effekte der Willensvorgänge können herabgesetzt oder ganz aufgehoben sein. Von den Einflüssen der intellektuellen Seite ist psychologisch wichtig die Beziehung der Urteilsfunktion zu den Willensvorgängen.

Störrings Vorlesungen beweisen deutlich die Bedeutung der Psychopathologie für das Gesamtgebiet der Psychologie, sie sind selbst für den von Interesse, der auf einem anderen psychologischen Standpunkt steht und dem Autor nicht in allen Thesen zustimmen kann. Eine Reihe neuer Fälle werden sie auch dem Psychiater wichtig machen.

Leipzig. Wilhelm Paul Schumann.

Lagenpusch, Dr. **Emil,** Grundrifs zur Geschichte der Philosophie. Erster Teil: Alte Philosophie und Mittelalter. Zweiter Teil: Geschichte der neueren Philosophie. Breslau, Eduard Trewendt, 1900. 157 und 280 S. Preis ungeb. 5 M.

Der vorliegende Grundrifs der Geschichte der Philosophie ist mit Ausnahme weniger Partien eine verkürzende, aber meist wortgetreue Abschrift aus der Geschichte der Philosophie im Umrifs von Schwegler, wie sie mir in der neuen Ausgabe bei Reclam vorliegt. Mit diesem Verfahren steht in grellem Widerspruch die hohe Selbsteinschätzung des „Verfassers“, die sich in den beiden Vorreden ausspricht. Ein kritisches Eingehen auf das Buch verbietet sich bei dieser Sachlage von selbst.

Leipzig. Wilhelm Paul Schumann.

Ehrenfels, Chr. v., System der Werttheorie. II. Band. Grundzüge einer Ethik. Leipzig, Reisland, 1898. VIII, 270 S.

Wer wie der Rec. in dem Verf. dieses Werkes einen ausgezeichneten psychologischen Analytiker schätzt, wird selbst bei abweichendem psycho-

logischen oder ethischen Standpunkt (vergl. meine Psychol. d. Willens, Leipzig, Engelmann, 1900, und meine Ethik, auf psychol. Grundlage, Berlin, Reuther, 1901) das Buch gern in die Hand nehmen. Es ist eine durchweg klare und gründliche Arbeit, die oft belehrt, immer anregt. Verf. definiert Ethik als Psychologie der sittlichen Wertthatsachen. Zuerst schält er das den ethischen Wertungen Gemeinsame heraus in einem Anfangskapitel „Ethische Realanalyse". Weder der Zweck, noch die Absicht, noch die erwarteten Wirkungen des Handelns seien für die ethische Bewertung maßgebend. Die letztere gehe auf Gefühls- bezw. Begehrungsdispositionen. Eine sittlich wertvolle Begehrungsdisposition sei z. B. die Liebe zu fremden beseelten Wesen, nämlich die zu Gott, zu Tieren, die besondere und vor allem die allgemeine Menschenliebe. Diese stehe in erster Linie. Wer glaubt, daß sich ihr Wesen klar angeben lasse, lese die feinen analytischen Versuche S. 24—28. Er wird sich überzeugen, daß es leichter ist, von allgemeiner Menschenliebe zu reden, als sie zu beschreiben und vielleicht zu fühlen. Die ethisch gewerteten Gefühlsdispositionen haben nach Ehrenfels ein gemeinsames Merkmal: Handlungen, die aus den moralisch positiv gewerteten Gefühlsdispositionen entspringen, fördern, die entgegengesetzten schädigen das allgemeine Wohl oder doch das Wohl eines größeren Kreises von Mitlebenden. Auch hier läßt unser Autor den erklärungsbedürftigen Begriff des allgemeinen Wohles nicht unanalysiert vorübergehen. Er zeigt, daß man darunter verstehen kann entweder das höchstmögliche Überwiegen von menschlicher Lust über Unlust, oder das Gesamtstreben innerhalb einer Kulturgemeinschaft, oder die Gesundheit der Gesamtheit (S. 41—50 und 102 ff.). Erweist sich der Verf. schon hierdurch nicht als Utilitarist im üblichen Sinne, so noch weniger durch die Zusätze, die er seiner Hypothese macht: nicht durch die bloße Gemeinnützlichkeit einer Gefühlsdisposition werde die ethische Wertung bestimmt, sondern daneben durch die Seltenheit, d. h. „durch das Zurückbleiben des realen Bestands an jener Gefühlsdisposition hinter dem im Sinne des Wohles der Gesamtheit erwünschten Bedarf. Nur diejenigen gemeinnützlichen Gefühlsdispositionen werden ethisch beifällig gewertet, deren Anwachsen und weitere Verbreitung unter den Menschen vom Standpunkte der Förderung des Gesamtwohles aus gewünscht werden müßte" (S. 36, vergl. S. 86 ff., 94 f.). Ferner: Er behauptet zwar, daß der thatsächlich bestehende Wirkungswert resp. -unwert im Sinne der Allgemeinheit den Grund abgebe für die ethisch beifällige oder abfällige Wertung der betreffenden Gefühlsdisposition (S. 39, 40). Damit sei aber keineswegs gesagt, daß die Erkenntnis jenes Wertes resp. Unwertes auch das psychologische Motiv für die ethische Wertung darstelle. Sie bedürfe gar nicht der Reflexion auf sociale Kausalbeziehungen, sondern stelle sich direkt in Hinblick auf ihre Objekte selbst ein. Für die meisten Menschen sei moralische Beschaffenheit schlechthin ein Eigenwert, unmoralische ein Eigenunwert, nicht erst ein Wirkungswert oder -unwert in Hinblick auf das Gesamtwohl (S. 76 ff.).

Dies der grundlegende Teil der Untersuchungen von Ehrenfels. Rec. kann sich nicht überzeugen, daß die ethische Wertung von der Seltenheit der bezüglichen Gefühlsdispositionen abhänge. Diese Behauptung

hat schon auf dem Münchener Psychologenkongrefs 1896 lebhaften Widerspruch erfahren. Wäre doch die Konsequenz, dafs in einer ethisch hochentwickelten Gesellschaft beispielsweise der sittliche Wert selbstloser Nächstenliebe gleich Null wäre. Denn dieser Wert ist nach EHRENFELS um so geringer, je zahlreicher (bei gleichbleibendem Nutzen) die betreffende ethisch zu bewertende Eigenschaft vorkommt. Ist sie im Überschufs vorhanden, so ist sie somit wertlos. Solche Relativität zeigt die ethische Wertschätzung nicht, z. B. auch nicht die der Gerechtigkeit. Würde diese nur in Staaten geschätzt, deren Haupt und Glieder ungerecht sind, und sänke ihr Wert in dem Mafse, wie das staatliche Zusammenleben gerechter würde? Die Thatsachen zeigen es anders. Überhaupt lehrt die Erfahrung, dafs sich die ethisch hoch geschätzten Charaktereigenschaften oft recht häufig finden, z. B. die weibliche Schamhaftigkeit, Elternliebe. Umgekehrt giebt es seltene, der Gesellschaft nützliche und doch nicht ethisch geschätzte Charaktereigenschaften. Man denke an jene Sorte harmloser Gutmütigkeit, die sich gegen den eigenen Vorteil von anderen immer nur ausnutzen läfst. Endlich giebt es der Gesellschaft nützliche, ziemlich häufige Charaktereigenschaften, die im Gegenteil eher getadelt als gelobt werden, z. B. der Ehrgeiz. Alles dies deutet auf andere Gründe der ethischen Wertschätzung hin, als auf jene, für die EHRENFELS so scharfsinnig hinweist. Unser Autor macht selbst auf die Unmittelbarkeit der sittlichen Schätzungen und auch darauf aufmerksam, wie vieldeutig der Begriff des allgemeinen Wohles ist. Jene Unmittelbarkeit und jene Vieldeutigkeit müfsten davor warnen, die Erscheinungen des sittlichen Lebens utilitaristisch auf die Förderung eines unbestimmten Allgemeinwohles zu beziehen.

Eben jene Unmittelbarkeit der ethischen Wertungen sucht der Verf. im 2. Kapitel („Die ethische Entwicklung") zu erklären. Nach seiner utilitaristischen Theorie dürfte z. B. die Mutterliebe nur um des Einflusses willen geschätzt werden, den sie auf das Gedeihen von Kindern hat. Das Gedeihen der Kinder aber müfste gewertet werden, weil es der Gesamtheit nützt. Statt dessen schätzt man die Mutterliebe unmittelbar, man schätzt diese Willensrichtung als solche, und nicht erst wegen ihres Erfolges. Und man vergegenwärtigt sich meist nicht einmal an diesem Erfolg, dafs er gerade das Gesamtwohl fördert. Wie kommt es also: 1. dafs wir mit der Beobachtung der Wirkungen ethischen Handelns, trotzdem uns die Handlung erst um dieser Wirkung willen als ethisch wertvoll erscheinen soll, den Gedanken des Allgemeinwohls so selten verbinden (die Objekte der ethischen Wertung erscheinen als Eigenwerte, trotzdem sie im Grunde nur als Wirkungswerte geschätzt werden müfsten); wie kommt es 2. dafs uns nicht so sehr die Wirkung, als die darauf gerichtete Thätigkeit als ethisch wertvoll erscheint, dafs wir z. B. geneigt sind, um der guten Absicht willen böse Erfolge zu entschuldigen (Übertragung des Eigenwertes von dem Gethanen oder zu Thuenden, d. i. von den Objekten des Thuns auf das Thun selber)?

Auf die letztere Frage erwidert der Verf., dafs ganz allgemein das vornehmliche Werten der auf ein Ziel gerichteten Thätigkeit für die Erreichung des Ziels günstiger sei, als die alleinige oder überwiegende

Wertung des Ziels. Zur Beantwortung der ersten Frage weist er neben anderem auf die psychologische Tendenz hin, dafs sich Gefühle von der Wirkung auf die dafür gehaltene Ursache übertragen. Unser Autor behauptet aber noch mehr. Nicht genug, dafs sich die ethischen Eigenwertungen aus den Wirkungswertungen bilden. Sie sollen mit dem Erlöschen dieser auch selbst sich ändern und absterben. Die ethische Wertung habe nämlich eine biologische Bedeutung (S. 196 ff.). Sie sei eine Funktion, die den Menschen gleichsam blind ergreife und ihn gerade immer das moralisch werten lasse, was nach dem jeweiligen Stande der socialen, wirtschaftlichen und dergl. Verhältnisse das beste für die Erreichung des Allgemeinwohls sei. Thäten alle von selbst, was diesem dient, so würde jene Funktion nicht wirken, es gäbe keine ethische Wirkung. Da indessen die genannte Voraussetzung nicht erfüllt sei, so wirke die Funktion ethischer Wertgebung und lasse stets das im Lichte moralischen Werts erscheinen, was für das Zustandekommen des höchstmöglichen Allgemeinwohls am dienlichsten sei. Dahin gehöre aber auch, dafs gewisse Handlungen nicht erst als Wirkungswerte für das Gesamtwohl, sondern unmittelbar um ihrer selbst willen gewertet werden; denn diese unmittelbare Schätzung habe gewisse Vorteile für die Beförderung des Gesamtwohls. Dahin gehöre desgleichen, dafs verwunderlicherweise nicht Objekte, sondern Thätigkeiten als das moralisch Wertvolle gälten. Denn dieses Werten sei wieder das günstigste für die Erreichung des höchsten ethischen Zwecks, der gleichsam hinter unserem Rücken wirke, für das Wohl der Gesamtheit (vergl. S. 229).

Diese kühne Auffassung ist leider zu mechanistisch. Man wird an die materialistische Geschichtsauffassung erinnert, nach der die wirtschaftliche Bewegung eine hinter unserem Rücken arbeitende Maschinerie ist, die alle kulturellen Wertungen als den Reflex ihres Ganges von selber hervorbringt. Ebensolche blinde Triebkraft traut unser Autor nicht zwar der wirtschaftlichen Bewegung, sondern dem mit Hilfe der ethischen Wertungsfunktion sich durchsetzenden allgemeinen Wohle zu. Ein analoger mechanistischer Gedanke hatte schon den ersten Teil der EHRENFELS'schen Werttheorie, seine Willenspsychologie, beherrscht: in unserem Wollen soll sich stets ein seelischer Zustand verwirklichen, der von allen gleichzeitig möglichen die gröfste relative Glücksförderung herbeiführt. Wir brauchen nach dieser Lehre solches Glücksmaximum durchaus nicht bewufst anzustreben; es gebe genug unegoistische Wollungen. Aber hinter dem, was wir egoistisch oder unegoistisch wollen, verberge sich als der letzte treibende Motor unweigerlich jene relative Glücksförderung. Diese individual-psychologische Theorie des ersten Bandes ist gewifs sehr anfechtbar (vergl. Bd. XXIII dieser Zeitschrift und meine „Psychologie des Willens"). Zu ihrer Begründung konnte unser Autor wenigstens versuchen, physiologische Verhältnisse heranzuziehen. Der social-psychologischen Theorie, die er im zweiten Bande vorträgt, kommt dieses Hilfsmittel nicht zu gute. Hier werten nicht physiologische oder psychologische Umstände hinter dem Rücken der einzelnen, sondern die einzelnen bewufsten Persönlichkeiten selber. — Indessen auch EHRENFELS spricht von „aktiven Wertbildnern" (S. 79). Es sollen gerade die Individuen

sein, die die psychologische Tendenz der Gefühlsübertragung von der Wirkung auf die dafür gehaltene Ursache durchmachen und dann ihre Eigenwertung der bezüglichen Begehrungsdisposition den umgebenden Mitmenschen suggerieren. Allein hier tritt ein starker psychologischer Einwand gegen EHRENFELS' Theorie in Kraft. Es ist richtig, aus der Wertung z. B. der Musik oder von Briefen ergiebt sich als Folgewertung die der zugehörigen Ursachen, des Komponisten, des Briefträgers. Indessen wir bleiben uns dabei doch immer bewufst dort, dafs wir die Musik, hier, dafs wir die Briefe um ihrer selbst willen lieben. Aus der Wertung des Allgemeinwohls dagegen soll sich eine Eigenswertung der Ursachen des Allgemeinwohls ergeben, bei der man zugestandenermafsen an das Allgemeinwohl überhaupt nicht mehr denke? Diese Schwierigkeit verbindet sich mit der, die sich aus der Besprechung des ersten Abschnitts ergab, dafs die Handlungen, denen später durch Wertübertragung ethischer Eigenwert zukommen soll, nicht einmal in dem behaupteten Zusammenhang mit der Förderung des Allgemeinwohls stehen. Sie haben für dieses keinen erkennbaren Wirkungswert und können daher ihren Eigenwert nicht erst durch den genannten Übertragungsprozefs erlangt haben.

Das dritte Kapitel („Moralische [= für das Wohl der Gesamtheit taugliche] Maxime, Sitte und Recht") enthält Betrachtungen über die Wechselwirkung dieser 3 Faktoren untereinander und mit den ethischen Wertungen. Die Sitte gehe auf Handlungen, die Sittlichkeit auf Gefühlsdispositionen, diese entwickle sich aus jener. Das vierte Kapitel führt die Überschrift: „Die Individualethik und das Gewissen. Das ethisch-metaphysische Problem". Hier finden wir den Satz: „Für den ethischen Reformator bleibt das Bewufstsein, mit dem grofsen Strome des allgemeinen Lebens und Strebens ungleich tiefer und inniger verbunden zu sein, als wie wenn er sich durch die ethische Mifsbilligung seiner Umgebung bestimmen liefse, von seinem Streben und der damit verbundenen unschätzbaren Förderung des Gemeinwohls ferner und fernster Zukunft abzulassen" (S. 146). Dies ist ein neuer Beitrag dazu, wie der Begriff des Gemeinwohls schillert, und wie wenig er taugt, den Angelpunkt der Ethik zu bilden. Ebenso heifst es gleich darauf: „Auch ist begreiflich, dafs, sobald verschiedene ethische Wertungen zweier Wertungsgebiete in Konflikt geraten, die ethische Sanktion unter übrigens gleichen Umständen diejenige Beschaffenheit wird bevorzugen müssen, welche von der gröfseren Zahl der ethisch Wertenden, d. h. also von dem in solchem Sinne umfangreicheren Wertungsgebiete, gefordert wird". Ethische Richtigkeit numerisch abzählen? Freilich eine notwendige Konsequenz des einmal eingenommenen Standpunktes. Als „Individualethik" bezeichnet EHRENFELS die Auffassung, „wonach das Moralische und Unmoralische nicht mit Bezug auf das Wohl der Gesamtheit, sondern mit Bezug auf den Gemütsfrieden des Individuums angesichts seiner unabweislich bevorstehenden Vernichtung und der drohenden Schrecken des Daseins gedacht wird". Nach dieser Auffassung habe man „als moralisch alle Handlungen und Dispositionen zu betrachten, welche für jenen Gemütsfrieden wertvoll, als unmoralisch alle, welche im gleichen Sinne schädlich sind" (S. 152). Rec. hält ein „moralisches Verhalten" aus diesem Gesichtspunkte überhaupt für nicht moralisch; jener

Gesichtspunkt erzeugt bestenfalls einen gemeinnützlichen, wohlverstandenen **Egoismus** (vergl. meine Ethik, § 24 f.). Sehr lesenswert sind die feinen Bemerkungen über die Natur des Schönen (S. 155 ff.) und über metaphysische Überzeugungen (S. 172 ff.). Das letzte Kapitel betitelt sich: „Die populären ethischen Begriffe; die Probleme des absoluten Werts und des Indeterminismus“. Es enthält mancherlei Zusätze und Nachträge zu den vorangehenden Ausführungen. Man findet z. B. S. 229 die Behauptung, es sei im Interesse der Gesamtheit nicht zu wünschen, dafs die moralischen Gefühlsdispositionen ganz allgemein werden, die unmoralischen ganz aufhören. So z. B. könne „grofse moralische Verruchtheit einiger relativ weniger Ausnahmsindividuen ohne Zweifel als Kontrasterscheinung moralisch fördernd wirken“. Zugleich wirke sie festigend auf die Solidarität und die gemeinsamen Schutzmafsregeln der moralisch Gutgesinnten, belebe das psychologische Interesse, gebe der Phantasie Nahrung und Anregung u. s. w. (S. 231). Man müsse daher richtiger sagen, dafs bei den positiv gewerteten Gefühlsdispositionen von einer gewissen Grenze an anstatt der Nützlichkeit ihrer Vermehrung nur die Schädlichkeit ihrer Verminderung, bei den negativ gewerteten statt der Nützlichkeit ihrer Verminderung nur die Schädlichkeit ihrer Vermehrung gefordert wird. Den sachlichen Schlufs bilden die Worte S. 254—255: „Die sicherste Gewähr für inneren Frieden wird unter den normal Veranlagten derjenige sich erringen, welcher sich bestrebt, den Gang der Entwicklung, wie er durch die Natur der Dinge gegeben ist, klar und unbefangen zu erkennen (dem Weltenliede gleichsam seinen Klang abzulauschen) und das Erkannte aus vollster Seele zu lieben. Wer, von dieser Überzeugung durchdrungen, der Stimme des individualethischen Gewissens folgt, der wird — weit entfernt von der prometheïdenhaften Überhebung, welche einen ‚moralischen Standpunkt‘ selbst der Welt zum Trotz festhalten zu können vermeint — in der Liebe zu dem Gange der Entwicklung, so wie er thatsächlich ist, die individual vornehmste ethische Kraft erblicken und mithin das Reale als solches heilig halten“. Man mache sich aber klar, was man alles mit dieser Liebe zur Entwicklung, zum Realen oder Notwendigen, wie man es nennt, rechtfertigen kann. Ist doch das Entwicklungsprinzip nach den einen die sociale Wirtschaft, nach andern das sich von selbst zurechtstellende Allgemeinwohl, nach Nietzsche das zur Selbstentfaltung drängende Leben u. s. w. Aus diesem Wirrwarr hilft nur der Blick auf eben die absoluten Werte (genauer: auf die autonomen Gesetze des sittlichen Vorziehens), die der Autor so entschieden ablehnt. Doch genug der sachlichen Differenzen. Sie brechen dem, was das Buch auszeichnet, nichts ab: Feinheit der psychologischen Analysen, gründliche Methode und Mut der Konsequenz.

Halle a. S., 1. Febr. 1901. H. Schwarz.

Selbstanzeige.

Adickes, Erich, Kant contra Häckel. Erkenntnistheorie gegen naturwissenschaftlichen Dogmatismus. Berlin, Reuther & Reichard, 1901. VI, 129 S. 8°. Preis 2 M.

Die Schrift möchte den philosophischen Nimbus, der HÄCKEL umgiebt, zerstören, und beweisen, dafs letzterer durchaus kein Recht hat, seine Weltanschauung als notwendige Konsequenz moderner Naturwissenschaft zu bezeichnen. Ihr Titel soll besagen, dafs meine Haupteinwände nicht auf mich als Einzelpersönlichkeit zurückgehen, dafs sie vielmehr schon durch KANT zum Gemeingut der ganzen modernen wissenschaftlichen Philosophie geworden sind. Im ersten Kapitel weise ich nach, dafs HÄCKEL nicht, wie er behauptet, Monist und Spinozist ist, sondern in allen wesentlichen Punkten die Ansichten des landläufigen Materialismus teilt. Das zweite Kapitel widerlegt den Materialismus: es ist ebenso unmöglich wie absurd, aus der Materie und ihren Bewegungen das geistige Leben erklären zu wollen, denn das Geistige ist das Primäre, die ganze materielle Welt (also die Welt der Naturwissenschaften) dagegen nur eine Welt von Erscheinungen, und die Materie nichts als eine Schöpfung unseres Geistes. Das dritte Kapitel zeigt, dafs HÄCKEL das, was ihm am meisten am Herzen liegt: Einheitlichkeit der Weltanschauung, auch auf einem andern, mehr philosophischen Wege hätte erreichen können, und dafs mit der modernen Naturwissenschaft eine weniger radikale, wirklich monistische Metaphysik sehr wohl vereinbar ist. Das zweite wie das dritte Kapitel geben Anlafs, Grundbegriffe der Naturwissenschaft, vor allem den Atom- und Kraftbegriff, einer genaueren Analyse zu unterziehen. Das vierte Kapitel knüpft wieder an KANT an, indem es feststellt, dafs aufserhalb der Erscheinungswelt für die Naturwissenschaft und für die Wissenschaft überhaupt leerer Raum ist, dafs es vom Transscendenten kein Wissen, sondern nur Glauben giebt, dafs darum auch HÄCKEL ein Gläubiger ist und — wegen seiner Leichtfertigkeit im Behaupten, seiner Unduldsamkeit und seines Wissenshochmutes und „anthropistischen Gröfsenwahns“ (ein Wort HÄCKEL'scher Prägung!) — sogar ein Erzgläubiger. Das Schlufskapitel endlich enthält einige Betrachtungen über den wundersamen Erfolg der „Welträtsel“ in seiner Bedeutung als Zeichen der Zeit. HÄCKEL erscheint hier als Vertreter von gewissen geistigen Bewegungen, die ihn auf ihren Schild hoben, weil er ihnen Herold zugleich und Vorkämpfer wurde.

II.

Philosophische Zeitschriften.

Revue Philosophique (Paris, Alcan).

25. Année, No. 12. Décembre 1900.

Murisier, Le fanatisme religieux: Étude psychologique.
Bos (C.), Contribution à la théorie psychologique du temps.
Palante, Le dilettantisme social de la philosophie du „Surhomme".
Dr. de Fursac, Travaux sur les sensations internes.
Riquier, A propos du pari de Pascal.
Analyses et comptes rendus. — Revue des périodiques étrangers. — Livres nouveaux. — Table des matières.

26. Année, No. 1. Janvier 1901.

V. Brochard, La morale ancienne et la morale moderne.
F. le Dantec, La définition de l'individu (1er article).
Sokolow, L'individuation colorée.
P. Tannery, Sur la question de l'infinitude de l'univers.
Bourdon, Völkerpsychologie.
Belot, Les transformations du pouvoir.
Analyses et comptes rendus. — Revue des périodiques étrangers. — Livres nouveaux.

International Journal of Ethics (Philadelphia, London, S. Sonnenschein & Comp.).

Vol. XI, No. 2. January 1901.

D. G. Ritchie, War and peace.
John Jay Chapman, The unity of human nature.
W. R. Sorley, Henry Sidgwick.
F. H. Hayward, The true significance of Sidgwick's ethics.
Tokiwo Yokio, Education in Japan.
George M. Stratton, A psychological test of virtue.
E. J. Gould, Children's ethical classes.
J. A. Nicklin, The Greek view of life.
Book reviews.

Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane (Leipzig, Ambr. Barth).

Bd. 24, Heft 5.

Alexander Netschajeff, Experimentelle Untersuchungen über die Gedächtnisentwicklung bei Schulkindern.
Oskar Raif, Über Fingerfertigkeit beim Klavierspiel.
Litteraturbericht.

Bd. 24, Heft 6.

C. Ritter, Ermüdungsmessungen.
L. Edinger, Hirnanatomie und Psychologie. (Entgegnung.)
Litteraturbericht. — Namenregister.

Zeitschrift für Philosophie und Pädagogik (Langensalza, Beyer & Söhne).

7. Jahrg., Heft 6.

O. Flügel, Die Bedeutung der Metaphysik Herbarts für die Gegenwart. (Fortsetzung.)
Dr. Felsch, Die Psychologie bei Herbart und Wundt mit Berücksichtigung der von Ziehen gegen die Herbart'sche Psychologie gemachten Einwendungen. (Fortsetzung.)
P. Zillig, Zur Theorie des Lehrplans. (Schluſs.)
Mitteilungen. — Besprechungen. — Fachpresse.

Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik (Leipzig, Pfeffer).

Bd. 117, Heft 1.

Wilh. Koppelmann, Ein neuer Weg zur Begründung der Kant'schen Ethik und der formalistischen Ethik.
Erich Adickes (Kiel), Ethische Prinzipienfragen. (Schluſs.)
M. Wentscher, Der psycho-physische Parallelismus in der Gegenwart. (Schluſs.)
Karl Vorländer, Kants Briefwechsel bis 1788.
James Lindsay, Die Entwicklung der Ethik. Übersetzt von Ldw. Busse.
Recensionen. — Notizen. — Neu eingegangene Schriften. — Bibliographie. — Aus Zeitschriften.

Revue de Philosophie (Paris, Georges Carré et C. Naud).

1. Année, No. 1.

J. Bulliot, Le problème philosophique. I.
Dubosq, Theorie des beaux-arts.
P. Tannery, Un nouveau fragment d'Héraclite.
De Lapparent, Cristallographie.
P. Duhem, La notion de Mixte: essai historique et critique. I. Des origines à la révolution chimique.
Analyses et comptes rendus.
Th. Ruyssen, Kant.
Bulletin de l'inseignement philosophique.
E. Peillaube, Objet de la Philosophie.
Agrégation et licence. — Nominations et mutations. — Programme des cours et conférences dans les universités (1900—1901).

Revue de Métaphysique et de Morale (Paris, A. Colin & Co.).

9. Année, No. 1.

F. Ravaisson, Testament philosophique.
H. Bouasse, De l'éducation scientifique des „philosophes".
L. Brunschvicg, De la méthode dans la philosophie de l'esprit. Études critiques.
Ch. le Verrier, Friedrich Nietzsche.
Th. Ruyssen, Le mysticisme spéculatif en Allemagne au XIV. siècle. Questions pratiques.
F. Chartier, Le culte de la raison comme fondement de la République.
Supplément: Nécrologie. — Livres nouveaux. — Revues et périodiques.

Revue Néo-Scolastique (Louvain, Institut Supérieur de Philosophie).

7. Année, No. 4.

J. Halleux, L'hypothèse évolutionniste en morale (suite).
A. Thiéry, Le tonal de la parole (suite).
D. Mercier, L'induction scientifique.
Mélanges et documents. — X. Les congrés philosophiques de l'été 1900. — Bulletin de l'Institut Supérieur de Philosophie. I. Programme des cours pendant l'année académique 1900—1901. — Extrait du réglement. — Liste des étudiants admis aux grades académiques. — Bulletins bibliographiques: D. Nys, Bulletin cosmologique. — Comptes rendus. — Table des matières.

The Philosophical Review (New York and London, The Macmillan Comp.).

Vol. IX, No. 6.

H. N. Gardiner, The early idealism of Jonathan Edwards.
Frank Thilly, Locke's relation to Descartes.
Dr. Warner Fite, Contiguity and similarity.
Dr. R. B. Perry, The abstract freedom of Kant.
Reviews of books. — Summaries of articles. — Notices of new books. — Notes: Personal mention, Current periodicals etc.

The Psychological Review (New York and London, The Macmillan Comp.).

Vol. VII, No. 6.

Howard C. Warren, The fourth international congress of psychology.
Edward Thorndike, Mental fatigue. II.
Mary Whiton Calkins, Wellesley college psychological studies: An attempted experiment in psychological aesthetics.
C. E. Seashore and Mabel, C. Williams, An illusion of length.
Discussion and reports. — Psychological literature. — New books. — Notes.

Philosophische Studien (Leipzig, Engelmann).

Bd. 16, Heft 4.

W. Wirth, Der Fechner-Helmholtz'sche Satz über negative Nachbilder und seine Analogien. Mit 9 Figuren im Text und Tafel III.
F. Krüger, Beobachtungen an Zweiklängen. (Schluß.)

Ceska Mysl (Prag, Laichter).

Rocnik II, Sesit 1.

Ot. Josek, La philosophie de Ruskin.
Old. Kramar, Les sentiments et l'imagination dans leur relation.
Ant. Papirnik, Le principe moral de Kant dans son rapport à la métaphysique.
Lad. Jenista, L'agonie. Essai de psychologie.
Revue générale. — Documents. — Correspondance slave. — Analyses et comptes rendus. — Revue périodique. — Faits divers.

Le Mouvement Sociologique (Louvain, Institut Supérieur de Philosophie).

1. Année, No. 1.

Comptes rendus sur:
Colajanni, Le socialisme.
Durckheim, De la définition des phénomènes religieux.
G. Kurth, L'église aux tournants de l'histoire.
Pirenne, Histoire de Belgique.
Bouglé, Les idées égalitaires.
Hennebicq, Philosophie du droit et du droit naturel.
Lehman, Die Systematik der Wissenschaften und die Stellung der Jurisprudenz.
Sociologie littéraire (Brunetière, Faguet, Petit de Julleville).
Cauderlier, Les lois de la population et leur application à la Belgique.
E. Worms, Le tellurisme social.
Quillardet, Suédois et Norwégiens.
Jorisenne, Les types ethniques dans les nations civilisées et spécialement en Belgique.

III.

Bibliographie.

I. Geschichte der Philosophie.

Arréat, L., Dix ans de philosophie. Paris, Alcan. fr. 10,—.

Berthsen, Sophie, Der Spinozismus in Shelleys Weltanschauung. (V, 98 S.) Bamberg, Handelsdruckerei u. Verlagshdlg. M. 1,20.

Crönert, Wilh., Der Epikurer Philonides. (18 S.) Berlin, Reimer. M. 1,—.

Fischer, Geo., Platon und die aristotelische Poetik. (XI, 252 S.) Leipzig, Spirgatis. M. 6,—.

Herneffer, Ernst, Gedächtnisrede auf Friedrich Nietzsche. (15 S.) Göttingen, Wunder. M. —,50.

Huit, C., La philosophie de nature chez les anciens. Paris, Fontemoing. fr. 12,50.

Kants, Immanuel, gesammelte Schriften. Herausg. von der Königl. preufs. Akademie der Wissenschaften. XI. Bd., 2. Abtlg.: Briefwechsel. 2. Bd. 1789—1794. (XV, 517 S.) Berlin, Reimer. M. 10,—; geb. M. 12,—.

Liechtenstein, A., Lotze und Wundt. Eine vergleichende philosoph. Studie. (III, 80 u. II S.) Bern, Sturzenegger. M. 1,—.

Montaigne, Ausgewählte Essays. Aus dem Franz. von Emil Kühn. 2. Bd. (152 S.) Strafsburg, Heitz. Geb. M. 2,50.

Russel, Bertrand, A critical exposition of the philosophy of Leibniz. With an appendix of leading passages. (330 p.) London, Camb. Univ. Press. 7 sh. 6 d.

Stirner, Max, Der Einzige und sein Eigentum. 3. Aufl. (379 S.) Leipzig, Wigand. M. 4,—.

II. Logik und Erkenntnistheorie.

Adickes, Erich, Kant contra Häckel. Erkenntnistheorie gegen naturwissenschaftl. Dogmatismus. (VI, 129 S.) Berlin, Reuther & Reichard. M. 2,—.

Panizza, M., Nuova teorica fisiologica della conoscenza. (172 S.) Roma. M. 6,—.

Wiener, Otto, Die Erweiterung unserer Sinne. Akademische Antrittsvorl. Mit Zusätzen und Litteraturnachweis. (43 S.) Leipzig, Barth. M. 1,20.

III. Allgemeine Philosophie und Metaphysik.

Berger, Jul. M., Pêle-Mêle. Fin de siècle. Betrachtungen e. Materialisten. (V, 98 S.) Bamberg, Handelsdruckerei u. Verlagshdlg. M. 1,20.

Hyde, W. de Witt., The art of optimism as taught by Robert Browning. (35 p.) New York, Crowell & Co. 35 c.

Kuyper, A., Evolutionismus, das Dogma moderner Wissenschaft. Übers. von W. Kolfhaus. (IV, 50 S.) Leipzig, Deichert Nachf. M. —,90.

Leixner, Otto v., Überflüssige Herzensergiefsungen eines Ungläubigen. Betrachtungen aus deutscher Weltanschauung. (287 S.) Berlin, Janke. M. 4,—.

Liebmann, Otto, Gedanken und Thatsachen. Philosophische Abhandlungen, Aphorismen und Studien. II. Bd., 1. Heft. Geist der Transcendentalphilosophie. (90 S.) Strafsburg, Trübner. M. 2,—.

Naumann, Gust., Zarathustra-Kommentar. 3. Tl. (197 S.) Leipzig, Haessel. M. 3,—; geb. M. 4,—.

Southworth, F. W., True metaphysical science and its practical application through the law of suggestion. (39 p.) Tacoma, Wash. Southworth. Doll. 3,—.

Wichert, Rud. v., Die ewigen Rätsel. Populär-philosoph. Vorträge. 3. Serie. (VII, 124 S.) Leipzig, Pfeffer. M. 1,50.

Wichmann, F., Der Mensch. Seine Bestimmung auf Erden und sein Endziel. (4. Aufl.) 12°. (47 S.) Bitterfeld, Baumann. M. —,35.

IV. Psychologie und Sprachwissenschaft.

Fabre, F. H., Etudes sur l'instinct et les mœurs des insectes. Paris, Delagrave. fr. 3,50.

Keeberle, Justus, Natur und Geist nach der Auffassung des alten Testaments. Eine Untersuchung zur histor. Psychologie. (XI, 297 S.) München. Beck. M. 7,—.

Kretschmer, E., Die Ideale und die Seele. Ein psycholog. Neuerungsversuch, nebst einem log. Anhang: Zur Lehre vom Urteil. (VII, 168 S.) Leipzig, Haacke. M. 3,40.

Maréchal, Ph., Supériorité des animaux sur l'homme. Paris, Fischbacher. fr. 3,—.

Marion, H., Psychologie de la femme. Etudes de psychologie féminine. Paris, Colin. fr. 3,50.

Riedel, Ernst, Reflexion und Empfindung. Ein Beitrag zur Lebenswissenschaft. (104 S.) Berlin, Paetel. M. 1,50.

V. Ethik und Rechtsphilosophie.

Carring, G., Das Gewissen im Lichte der Geschichte socialistischer und christlicher Weltanschauung. (125 S.) Berlin, Akadem. Verlag für sociale Wissenschaften. M. 2,—.

Ernst, Joh., Die Notwendigkeit der guten Meinung. (30 S.) Kempten, Kösel. M. —,50.

Forel, Aug., Über Zurechnungsfähigkeit des normalen Menschen. Ein Vortrag. (23 S.) München, Reinhardt. M. —,80.

Manno, Rich., Heinrich Hertz — für die Willensfreiheit? Eine kritische Studie über Mechanismus und Willensfreiheit. (V, 67 S.) Leipzig. Engelmann. M. 1,50.

Raberty, E. de, La constitution de l'éthique. Paris, Alcan. fr. 2,50.

Troedel, Rich., Der Edelmensch. Eine Meinung. (107 S.) Berlin, Walther. M. 1,50.

Weiss, Alb., Die Kunst zu leben. 12°. (XV, 542 S.) Freiburg i. B., Herder. M. 3,—.

VI. Ästhetik.

Beiträge zur Ästhetik. Herausg. von Thdr. Lipps u. Rich. Maria Werner. VII. Pomezny, Frz., Grazie und Grazien in der deutschen Litteratur des 18. Jahrh. Herausg. von Bernh. Seuffert. (VII, 247 S.) Hamburg, Voss. M. 7,—.

Berger, Alfr. Frhr. v., Studien und Kritiken. 2. Aufl. (IX, 284 S.) Leipzig, Avenarius. M. 4,—; geb. M. 5,—.

Ruskin, John, Ausgewählte Werke in vollständ. Übersetzung. 1. Bd. Die sieben Leuchter der Baukunst. Aus dem Engl. von Wilh. Schoelermann. Mit 14 Taf. (IV, 423 S.) Leipzig, Diederichs. M. 6,—; geb. M. 7,—. — Die Steine von Venedig. 2. Bd. Der Dogenpalast. Aus dem Werke: „The stones of Venice". Aus dem Engl. übers. und zusammengestellt von Jak. Feis. (VIII, 135 S. mit 18 Taf.) Strafsburg, Heitz. Geb. M. 4,—.

Schütz, A., Zur Ästhetik der Musik. Das Wesen der Musik und ihre Beziehungen zum gesamten Geistesleben. 2. Aufl. der „Geheimnisse der Tonkunst 1891". (IV, 348 S.) Stuttgart, Metzlers Verlag. M. 3,—.

Seidl, Arth., Was ist modern? Ein Vortrag. (39 S.) Berlin, Harmonie. M. 1,—.

Zeitler, Jul., Nietzsches Ästhetik. (IV, 308 S.) Leipzig, Seemann Nachf. M. 3,—.

VII. Philosophie der Gesellschaft und der Geschichte.

Benz, Benno, Völker Europas! Civilisiert zuerst bei Euch! Kulturgeschichtl. Skizzen und Gedanken zu dem Kriege in Südafrika und den Wirren in Ostasien, sowie zur alten und neuen Gesellschaftsordnung und Weltanschauung. (48 S.) München, Scholl. M. —,75.

Benet-Maury, G., Histoire de la liberté de conscience en France. Paris, Alcan. fr. 5,—.

Burckhardt, Jak., Griechische Kulturgeschichte. Herausg. von Jak. Oeri. 3. Bd. (VII, 468 S.) Berlin, Speemann. M. 7,—; geb. M. 8,60.

Chamberlain, Houston Stewart, Die Grundlagen des 19. Jahrhund. 2. Aufl. 2 Bde. (1034 S.) München, Bruckmann. M. 18,—; geb. M. 22,—.

Dubec, Jul., Die Lust als social-ethisches Entwicklungsprinzip. Ein Beitrag zur Ethik der Geschichte. (XI, 247 S.) Leipzig, Wigand. M. 4,50.

Kupffer, Jul., Stellung und Zweck des Menschen in der Natur und die Natur der Staatsverfassung. Ein nächtlicher Gedanke. (32 S.) Riga, Jonck & Poliewsky. M. —,80.

Lehmann-Hohenberg, Universitätsreform! Einheitlicher Aufbau des gesamten Staats- und Gesellschaftslebens auf der Naturerkenntnis der Gegenwart. Mit einem Antrag an das Kieler Professorenkollegium. 2. Aufl. (32 S.) Kiel, Lipsius & Tischer. M. 1,—.

Pauer, Karl, Der Kampf um Wohlfahrt. 2. Ausg. (154 S.) Leipzig, Dieter. M. 3,—.

Paulsen, Frdr., Parteipolitik und Moral. Vortrag. (47 S.) Dresden, von Zahn & Jaensch. M. 1,—.

Pöhlmann, Rob., Geschichte des antiken Kommunismus und Socialismus. 2. (Schluſs-) Bd. (XI, 617 S.) München, Beck. M. 12,—; geb. M. 14,—.

Termann, M., Le catholicisme social. Paris, Alcan. fr. 6,—.

Wasserrab, Karl, Socialwissenschaft und sociale Frage. Eine Untersuchung des Begriffs „Social" und seiner Hauptanwendungen. (35 S.) Duncker & Humblot. M. —,80.

VIII. Religionsphilosophie und Theosophie.

Bettex, F., Das Lied der Schöpfung. (429 S.) Stuttgart, Steinkopf. M. 4,—; geb. M. 5,—.

Carus, Paul, The history of the devil and the idea of evil from the earliest times to the present day. With illustrations. London, Paul Trübner & Co. sh. 30,—.

Hausbibliothek, Geheimwissenschaftliche. Sammlung hervorrag. Schöpfgn. der okkultist. Weltlitteratur. 1. Bd. (In 6 Lfgn.) 1. Lfg. Denis, Leon., Nach dem Tode. Die Rätsel des Lebens, des Todes und der ewigen Existenzkette, wissenschaftlich und vernunftgemäſs gelöst. Aus dem Franz. von Rud. Grünwald. (S. 1—18.) München, Mickl. M. —,50.

Kirn, Otto, Glaube und Geschichte. Eine dogmat. Untersuchung. Hoch 4°. (III, 84 S.) Leipzig, Tauchnitz. M. 3,—.

IX. Naturphilosophie.

Headley, F. W., Problems of evolution. (XV, 373 p.) London, Duckworth. sh. 8,—.

Pacher, Paul, Die Kraft ist keine Eigenschaft des Stoffes. (VIII, 34 S.) Wien, Amonesta. M. 1,—.

Schmidt, Har., Der Kampf um die „Welträtsel". Ernst Häckel, die „Welträtsel" und die Kritik. (VII, 64 S.) Bonn, Straufs. M. 1,60.

X. Allgemeine Pädagogik.

Vech, L., Die Pädagogik des Pessimismus. (VI, 46 S.) Leipzig, Haacke. M. 1,80.

Der Kausalbegriff in der neueren Philosophie und in den Naturwissenschaften von Hume bis Robert Mayer. III.

Von **Joseph W. A. Hickson,** London.

IV. Kapitel.

Schopenhauer.

Inhalt.

Gestaltung des Satzes vom Grunde. — Drei Arten von Ursachen. — Mangel an Begründung dieser Einteilung. — Die Naturkräfte und die Materie. — Jene sind causae primae. — Überflüssigkeit derartiger Wesenheiten. — Die Bedeutungslosigkeit des „allein richtigen" Beweises des Kausalprinzips.

Was KANT und seine Vorgänger in Bezug auf das Kausalproblem nicht zu leisten vermocht hatten, hat SCHOPENHAUER in seiner Erstlingsschrift über den Satz vom zureichenden Grunde auszuführen versucht. Dieselbe enthält nicht nur eine erschöpfende Klassifikation der Ursachen und eine damit zusammenhängende Erörterung der Anwendung des Begriffs in den verschiedenen Wissenschaften und den „allein richtigen Beweis der Apriorität des Kausalgesetzes", wodurch die Bedeutung des Prinzips für die Erfahrung gezeigt werden sollte, sondern unternimmt aufserdem die Feststellung eines letzten Typus der Kausalität für das gesamte Geschehen. Es sind daher bei SCHOPENHAUER in Bezug auf die ganze Frage drei Aufgaben zu unterscheiden: 1. eine logische, 2. eine erkenntnistheoretische und 3. eine meta-

physische. Wir wenden uns zuerst zur Besprechung des ersten Teiles der Frage, mit dem der dritte sehr eng zusammenhängt.

Die logische Grundlage aller Wissenschaft, worunter ein „System von Erkenntnissen, d. h. ein Ganzes von verknüpften Erkenntnissen im Gegensatze des bloßen Aggregats derselben" zu verstehen ist, bildet der Satz vom zureichenden Grunde, welchen SCHOPENHAUER nach der unhaltbaren, weil viel zu weit gefaßten Formel WOLFFS: „Nichts ist ohne Grund, warum es sei" aufstellt.[1]) Denn alle Wissenschaft besteht eben in Verknüpfungen ihres Materials nach Gründen und Folgen. Weil nun dieser Satz das Prinzip aller wissenschaftlichen Erklärung enthält, muß er selbst nicht weiter erklärbar sein, d. h. auf einen noch allgemeineren Satz zurückführbar sein. Es kann kein Prinzip geben, meint SCHOPENHAUER, in formeller Übereinstimmung mit ARISTOTELES den Grundsatz aller Erklärung selbst zu erklären.

Der Satz vom Grunde hat nun seine Wurzeln in der Beschaffenheit und Thätigkeit unseres Vorstellungsvermögens oder des erkennenden Bewußtseins. Er ist der Ausdruck der Gesetzmäßigkeit a priori, welche unter den Objekten dieses Bewußtseins obwaltet, da die Objekte selbst oder die Erscheinungen gewisse Vorstellungsweisen dieses Vermögens sind. Objekt sein, vorgestellt und begründet sein, heißt nach SCHOPENHAUER ein und dasselbe.[2]) Da der Satz

[1]) III, 18, GRIESEBACHS Ausgabe. In dieser Form, welche an den ganz verwesten Ausdruck des Satzes bei LEIBNIZ erinnert, ist derselbe nicht so sehr die „Mutter aller Wissenschaft", wie SCHOPENHAUER meint, als vielmehr die Mutter aller Metaphysik gewesen. Was die Formulierung des Satzes, welchen schon HOBBES klar gekannt hat, ohne ihn in eine verworrene metaphysische Formel einzukleiden, bei LEIBNIZ betrifft, so ist das Wort zureichend eigentlich ganz überflüssig, wie eben HOBBES wußte. Denn ein jeder Grund muß eo ipso zureichend sein, sonst wäre er eben nicht der Grund der betreffenden Folge. Vergl. HOBBES, Elementa Philosophiae, I, Kap. 9, S. 108, MOLESWORTHS edition, und S. 106: „causa integra ad producendem effectum suum semper sufficit . . . .". Eine Besprechung von HOBBES fehlt in SCHOPENHAUERS historischer Einleitung.

[2]) III, 40. Schon hier leuchtet die Verschiedenheit in der Bedeutung dieser Begriffe im Vergleich mit KANT ein, trotz einer gewissen schein-

vom Grunde sich nur nach dem Vorstellungsvermögen richtet und dies letztere verschiedenartiger Natur ist, so mufs auch der erstere eine verschiedene Gestaltung annehmen. Nun ist die Art und Weise der Thätigkeit des Bewufstseins vierfach, indem es entweder denkend, anschauend, empfindend und selbstbewufst oder thätig wird: Hiernach giebt es auch vier Arten von Objekten: Begriffe, reine Anschauungen, sinnliche Anschauungen und das Subjekt selbst als Gegenstand des Selbstbewufstseins. Diesen vier Arten von Objekten müssen nun vier verschiedene Gestaltungen des Satzes vom Grunde entsprechen, der die Verbindung zwischen diesen Objekten begründet und ausdrückt. Es ist deshalb zu unterscheiden zwischen dem Grunde des Erkennens, des Seins, des Werdens oder Geschehens (Gesetz der Kausalität) und dem Satz vom Grunde der Handlung oder dem Gesetz der Motivation. Da natürlich eine jede Handlung ein Geschehen darstellt, kann die letztere Form des Satzes nur eine besondere Art der Kausalität sein: das Gesetz der Motivation ist daher eigentlich schon in dem Satz vom Grunde des Werdens oder dem Kausalgesetz enthalten.[1])

baren wörtlichen Übereinstimmung. Nach KANT sind nicht alle Vorstellungen Objekte unserer Erfahrung, noch können alle solche Objekte sein, während nach ihm kein einzelnes Objekt eine blofse Vorstellung ist.

[1]) Hierfür ein besonderes Gesetz aufzustellen, ist daher eine willkürliche Vermehrung von Prinzipien. Die Unterscheidung läfst sich natürlich gar nicht logisch rechtfertigen, sondern erklärt sich allein aus einem „höheren" metaphysischen Gesichtspunkte von der Bedeutung des Subjekts der Handlung. Indem aber SCHOPENHAUER selbst die Gründe der Handlung, die Motive, unter seiner Klassifikation der Ursachen aufgestellt hat (III, § 20), hat er schon implicite den Satz vom Grunde des Handelns als eine Anwendungsform des Kausalgesetzes aufgefafst. Die Wiederaufnahme dieses Themas, wenn er zur Besprechung des Objektes des Erkennens kommt (III, 158—163), wirkt einfach ermüdend, ohne dafs man in der Hauptsache einen Schritt weiter kommt. — Ohne das Verdienst SCHOPENHAUERS, welches in der genauen Untersuchung der logischen Bedeutung und sorgfältigen Unterscheidung der verschiedenen Gestaltungen des Satzes vom Grunde besteht, bestreiten zu wollen, mufs doch bemerkt werden, dafs diese Unterschiede etwas schärfer betont werden, als für zweckmäfsig gehalten werden kann. Dafs der Satz nur in diesen von SCHOPENHAUER aufgestellten Kategorien auftreten könne, dafür ist kein Beweis erbracht worden. Ebenso wird kein Versuch gemacht, die be-

A. In dieser letzten Gestalt bezieht sich der allgemeine Grundsatz ausschliefslich auf Veränderungen der materiellen Welt, welche im durchgängigen und ununterbrochenen Zusammenhange miteinander stehen.

Die Kette der Kausalität ist anfangslos und endlos. Die Kausalität der Natur ist in sich ein- und abgeschlossen. Jede Veränderung ist eine Wirkung und giebt als solche auf eine ihr vorangehende Veränderung Anweisung.[1]) Das Zeitverhältnis ist das allgemeine empirische Kriterium, wodurch wir Wirkung und Ursache unterscheiden. In Übereinstimmung mit HUME und KANT behauptet SCHOPENHAUER, dafs die Ursache der Wirkung notwendig vorangehe. „Jede Veränderung in der materiellen Welt kann nur eintreten, sofern eine andere ihr unmittelbar vorhergegangen ist: dies ist der wahre und ganze Inhalt des Gesetzes der Kausalität.“[2]) Er wiederholt sogar HUMES Argument, dafs das Wegfallen dieses Zeitverhältnisses das Zusammentreffen der Zeit selbst bedingen würde.

Das Gesetz der Kausalität reguliert das Zeitverhältnis der Veränderungen; es bezieht sich auf den Ein- und Austritt der Zustände in der Zeit.[3]) Eine Ursache ist eine Zu-

---

sonderen Arten des Zusammenhangs aus dem allgemeinen Begriffe vom Grunde abzuleiten, sondern diese werden an und für sich und ganz isoliert voneinander behandelt. Irgend eine logische Verwandtschaft zwischen ihnen wird nicht nachgewiesen, noch ersichtlich, obwohl sie alle unter der allgemeinen Formel begriffen werden sollen. Hiernach läge es nahe, wirklich an vier verschiedene Wurzeln des Prinzips, obwohl es seine Quelle in der Denkthätigkeit eines einheitlichen Bewufstseins haben soll, statt an vier verschiedene Anwendungsweisen desselben zu glauben. — Die Unterscheidung des Realgrundes und Idealgrundes ist nach KUNO FISCHER schon von CRUSIUS gemacht worden (Ges. d. neuen Phil., Bd. IX, 2. Aufl., 163). Ob der Grund des Seins, welcher nach SCHOPENHAUER die geometrischen und chronometrischen Verhältnisse regelt, nicht schliefslich auf den Erkenntnisgrund zurückzuführen wäre, kann hier nicht weiter erörtert werden. Darüber ist vielfach gestritten worden.

[1]) III, 47.

[2]) Welt als Wille und Vorstellung, 2. Bd., II, 52, ed. GRIESEBACH.

[3]) „Ganz falsch ist es hingegen, wenn man nicht den Zustand, sondern die Objekte Ursachen nennt . . . .“ (III, 48), und KANT wird getadelt, weil er diese Bedingung vernachlässigt hat. Ob SCHOPENHAUER immer hierin konsequent verfahren ist, wird später untersucht werden.

standsänderung eines oder mehrerer Objekte, worauf ein zweiter Zustand unmittelbar und regelmäfsig — allemal so oft der erste da ist — folgt.[1]) Ein solches Folgen ist aber gleich einem Erfolgen, denn „jede Wirkung kann nur dadurch eintreten, dafs eine andere ihr vorhergegangen ist, durch welche sie dann als notwendig herbeigeführt eintritt. Diese Notwendigkeit ist der Kausalnexus"; deshalb sind „notwendig erfolgt sein" und „verursacht sein" gleichbedeutende Begriffe. Ursache und Wirkung sind die zu notwendiger Succession in der Zeit verknüpften Veränderungen. Gerade wie bei KANT, so ist hier der Grundsatz der Kausalität als der Satz vom zureichenden Grunde der Veränderungen aufgefafst. Damit nähert sich aber der Begriff der Ursache dem Begriffe des Erkenntnisgrundes, und es findet eine gewisse Analogie, wie KANT behauptete, zwischen der Verknüpfung der Veränderung nach Kausalität und Verbindung der Begriffe nach Grund und Folge statt. Weder in Bezug auf die Gedanken, noch die Formulierung derselben kann hier seitens SCHOPENHAUERS ein Anspruch auf Originalität erhoben werden.

Es giebt nun drei Arten der Veränderungen: die anorganischen und organischen Veränderungen und die tierisch-menschlichen Handlungen. Daher giebt es auch drei Arten von Ursachen, nämlich Ursachen in engstem Sinne, Reize und Motive.[2])

---

[1]) III, 48. Ganz klar wird der Unterschied zwischen „der Ursache κατ' ἐξοχήν", der zuletzt „eintretenden entscheidenden Veränderung" und dem Inbegriff der Bedingungen oder der vollständigen Ursache einer Erscheinung hervorgehoben. Dafs eben diese Unterscheidung von SCHOPENHAUER thatsächlich immer beobachtet worden sei, wird nicht damit gesagt.

[2]) „Die Kausalität also, dieser Lenker aller und jeder Veränderung, tritt nun in der Natur unter drei verschiedenen Formen auf . . ." (III, 60). Nach dieser Ausdrucksweise scheint die Kausalität als etwas Selbständiges oder Wesenhaftes und von der Verknüpfung der Veränderungen Verschiedenes. Dieser Einteilung, welche SCHOPENHAUER für eine originelle Leistung hielt, legte er ohne Zweifel den gröfsten Wert bei. Sie wird wiederholt angeführt (Satz vom Grunde, Kap. 20, III, 60—62; Freiheit des Willens, Kap. 3, III, 408—412, II, Kap. 4).

Zur ersten Klasse gehören alle mechanischen Ursachen, für welche das Gesetz der Gleichheit, der Wirkung und Gegenwirkung gilt. Es findet hier eine Proportion zwischen Ursache und Wirkung statt. Die Intensität dieser ist der Intensität jener angemessen, so dafs, wie SCHOPENHAUER richtig bemerkt, die Wirkung aus der Ursache und umgekehrt diese aus jener quantitativ berechnet werden kann.

Die Kausalität der zweiten Klasse der Ursachen unterscheidet sich von der ersteren darin, dafs keine Gleichheit zwischen der Gröfse der Ursache und derjenigen der Wirkung mehr vorhanden ist. Wo vielmehr die Ursache in einem Reize besteht, kann die Verstärkung desselben die Vernichtung ihrer Wirkung zur Folge haben. Noch gröfser ist die Unvergleichbarkeit bei der dritten Art der Kausalität auf dem Gebiete, wo das organische Leben seine höchste Entwicklung erreicht hat, wo die Ursachen in bewufsten Willensentschliefsungen, welche durch Motive bestimmt werden, zu suchen sind. Hier ist weder eine Gröfsenbeziehung zwischen Ursache und Wirkung, noch irgend ein Verhältnis zur Dauer der Ursache vorhanden. „Die Einwirkung geschieht momentan. Das Motiv, die Ursache, braucht nur wahrgenommen zu sein, um zu wirken." Es giebt hiernach eine Stufenreihe von Ursachen und Wirkungen, in welcher die Kausalität derselben sich dadurch unterscheidet, dafs die beiden Glieder dieses Verhältnisses bei dem Übergang von „niederen" zu „höheren" Erscheinungen immer mehr und mehr, sowohl quantitativ als qualitativ, ungleich, mehr heterogen werden, so dafs sie immer weniger auseinander abzuleiten oder zu berechnen sein werden.

Hiernach scheint es ein selbstverständlicher Schlufs zu sein, dafs einige von diesen Kausalzusammenhängen verständlicher sein müssen, als andere, und auch SCHOPENHAUER selbst teilt diese Meinung.[1]) Wir meinen natürlich, dafs nach SCHOPENHAUER selbst eine Einsicht in die Kausalität durch Motive am wenigsten vorhanden sein kann, da hier am allerwenigsten eine Berechnung oder Folgerung der Wirkung aus der Ursache möglich sei, dafs daher in diesem Gebiete ... der Zusammenhang der Erscheinungen durchaus unbegreiflich bleiben mufs. Aber zu unserer Überraschung ist der Philosoph der entgegengesetzten Ansicht; denn nach ihm ist es nur im Gebiete der menschlichen Aktionen bei der Kausalität der Motive möglich, dafs uns eine Einsicht in das Innere des Vorganges eröffnet wird, welcher bei physikalischen und chemischen Erscheinungen, trotz jenem Prinzipe der Proportionalität und der Gleichartigkeit des Geschehens, ein Geheimnis bleibt. „Die Einwirkung des Motivs wird von uns nicht blofs, wie alle anderen Ursachen, von aufsen und daher nur mittelbar, sondern zugleich von innen, ganz unmittelbar, und daher ihrer ganzen Wirkungsart nach erkannt. Hier stehen wir gleichsam hinter den Coulissen und erfahren das Geheimnis, wie dem innersten Wesen nach die Ursache die Wirkung herbeiführt: denn hier erkennen wir auf einem

[1]) Deshalb können diese Verhältnisse nicht alle gleich notwendig sein, darum auch nicht alle Kausalzusammenhänge. Oder soll es verschiedene Grade der Notwendigkeit der Verknüpfung geben?

ganz anderen Wege, daher in ganz anderer Art.“ [1]) Aber leider hat uns SCHOPENHAUER nicht gezeigt, wie dies geschieht, was allerdings nötig wäre, um uns von der Richtigkeit seiner Behauptung zu überzeugen, und was sicher möglich sein müfste, falls es sich um ein wirkliches und nicht vermeintliches Wissen handelte und nicht um ein blofs subjektives Gefühl, welches möglicherweise eine Täuschung enthielte. Nach der Kritik HUMES kann es nicht mehr zweifelhaft sein, dafs jene Kausalität des Willens im SCHOPENHAUER'schen Sinne nicht einen Gegenstand der Erklärung oder wissenschaftlichen Begründung bilden kann. Mag sich eine solche Wertschätzung der Kausalität durch Motivierung von einem metaphysischen Gesichtspunkte aus rechtfertigen, wonach der Wille das allein Wirkliche sei — eine Ansicht, deren Haltbarkeit hier nicht geprüft werden soll —, so kann sie doch sicher nicht das Geringste beitragen, um den Begriff der Kausalität in objektiver Weise zu bestimmen, geschweige den Zusammenhang zwischen Wirkung und Ursache irgendwie begreiflich zu machen.[2]) Denn ein unmittelbares Gefühl läfst sich weder genau bestimmen, noch mitteilen. Aufserdem weifs SCHOPENHAUER, dafs die eigentliche Wirkungsart irgend einer Ursache dem Verstande immer unerklärlich bleibt.[3]) Es wäre aber wirklich ein Wunder, wenn eine Einsicht, welche dem letzteren verschlossen bleibt, in einem blofs unbestimmten Gefühlszustande geoffenbaret wäre.

Wenn aber „Wirkung sein“ aus vorangegangenen Veränderungen ableitbar zu sein heifst, so mufs natürlich ein solches Verhältnis vorhanden sein, wonach die Ursache nicht mehr oder nicht weniger enthält, als in der betreffenden Wirkung hervortritt. Die Ursache mufs ausreichen, um die Wirkung zu erklären, aus der letzteren mufs wiederum die erstere zu gewinnen sein. Wenn nun dies Verhältnis nach SCHOPENHAUER hauptsächlich bei den mechanischen Vorgängen stattfindet, in welchem Gebiet wegen der quantitativen und qualitativen Ähnlichkeit der Erscheinungen die Berechnung der Wirkung aus den Ursachen und umgekehrt möglich ist, worin denn gerade die Verständlichkeit des Zusammenhangs zu erblicken ist, so kann es streng genommen keine ursächliche Beziehung geben, wo ein derartiges übereinstimmendes Verhältnis vollständig fehlt, wo die successiven Veränderungen

[1]) Hieraus ergiebt sich der wichtige Satz: „Das Motiv ist die Kausalität von innen gesehen“ (III, 163).

[2]) Da wir aufserdem, wie wir bei der Betrachtung über die Naturkräfte sehen werden, diesen Willen nie vollständig kennen können, so wird die Bedeutung dieser Art von Kausalität ziemlich gleich Null.

[3]) III, 107.

völlig inkommensurabel und heterogen sind, oder sollte der bloſse Begriff, Kausalität, auch hier eine notwendige Verbindung stiften können?

Augenscheinlich hat SCHOPENHAUER dies Bedenken gefühlt. Er hat dasselbe in einer späteren Schrift erwogen und mittelst metaphysischer Überlegungen und falscher Analogien zu beseitigen versucht. Da gewisse Stellen in ausgezeichneter Weise zu Gunsten unserer Auffassung sprechen, können wir nicht umhin, einiges anzuführen. „Auf der niedrigsten Stufe der Natur sind Ursache und Wirkung ganz gleichartig und ganz gleichmäſsig, weshalb wir hier die Kausalverknüpfung am vollkommensten verstehen: z. B. die Ursache einer Bewegung einer gestoſsenen Kugel ist die einer anderen, welche ebensoviel Bewegung erhält, als jene verliert. Hier haben wir die gröſstmögliche Faſslichkeit der Kausalität. Das dabei noch vorhandene Geheimnisvolle beschränkt sich auf die Möglichkeit des Übergangs der Bewegung . . . . . Die Empfänglichkeit der Körper in dieser Art ist so gering, daſs die hervorzubringende Wirkung ganz und gar aus der Ursache herüberwandern muſs . . . . . , an sich ist die mechanische Kausalität überall gleich faſslich, nämlich im höchsten Grade, weil hier Ursache und Wirkung nicht qualitativ verschieden sind . . . . . “ [1]) Wie klar, anschaulich und zutreffend ist diese Ausführung! „Sobald aber Gewichte mitwirken, tritt ein zweites Geheimnisvolles, die Schwerkraft, hinzu: wirken elastische Körper, auch die Federkraft!“ [2]) Weniger verständlich wird nun das Kausalverhältnis bei physikalischen und chemischen Vorgängen, wo die Ursachen und Wirkungen sowohl quantitativ und qualitativ verschieden sein können, wo die Körper eine gröſsere Empfänglichkeit für einen „kausalen Einfluſs“ zeigen, dessen Wesen uns unbekannt bleibt. Noch ungünstiger aber steht das Verhältnis, sobald wir uns „in der Stufenleiter der Erscheinungen etwas weiter erheben“ und die Phänomene in demjenigen Gebiete betrachten, in welchem die ganz unerforschliche Lebenskraft im Spiele ist. Hier haben wir mit Reizen als Ursachen zu thun, mit Veränderungen der organischen Materie als Wirkungen. „Die Faſslichkeit der Kausalität hat abgenommen.“ „Die Kausalität ist geheimnisvoller geworden.“ „Etwas Heu mit Wasser begossen liefert eine Welt rasch beweglicher Infusionstierchen. Wie heterogen ist hier Wirkung und Ursache, und wieviel mehr scheint in jener als in dieser zu liegen . . .“ „Denn die Kausalität tritt hier schon in höherer Potenz (!) auf, nämlich als Reiz . . . Nur das Schema von Ursache und Wirkung ist uns geblieben . . . . “ [3]) „Treten wir nun in das Reich der atmenden Wesen ein, so ist zwischen der Handlung und dem Gegenstande, der als Vorstellung solche hervorruft, weder irgend eine Ähnlichkeit, noch ein Verhältnis.“ [4]) „Die Sonderung zwischen Ursache und Wirkung ist im Verhältnis zur Ursache so stark angewachsen, daſs es dem rohen Verstande nunmehr erscheint, als sei gar keine Ursache mehr vorhanden, der Willensakt hänge von gar nichts ab, sei grundlos, d. h. frei.“ [5]) „Also auf dieser Stufe, der höchsten in der Natur, hat uns mehr als irgendwo

[1]) III, 285. — [2]) II, 285. — [3]) III, 287. — [4]) III, 287. — [5]) Ib. 287.

die Verständlichkeit der Kausalität verlassen. Nur das blofse Schema ganz allgemein genommen — ich glaube sogar nur das blofse Wort — ist noch übrig geblieben."[1]) Gewifs wird nicht die „reifste Reflexion" in diesem Falle die Anwendbarkeit des Kausalitätsschemas oder die Notwendigkeit des Zusammenhangs der Vorgänge einsehen können. Nun soll die Schwierigkeit wiederum mittelst eines höheren metaphysischen Gesichtspunktes, wodurch die gewöhnliche Einsicht ersetzt, ja eigentlich überflüssig gemacht werden soll, durch eine Aufklärung „völlig anderer Art, von einer ganz anderen Seite, aus unserem eigenen Innern" gelöst werden. Aber gerade die Heranziehung des Bildes von der „Grotte von Posilippo", wodurch diese Sache verständlich gemacht, wenigstens beleuchtet werden soll, zeigt, wie schlecht es mit dieser Unternehmung steht.[2]) Denn solange wir in dem Innern jener Grotte bleiben, ist uns alles ganz dunkel und unerkennbar. Nur indem wir nochmals aus der Grotte herauskommen, können wir wieder allmählich die uns umgebenden Dinge und ihren Zusammenhang erkennen. Wäre daher hier irgend eine Analogie überhaupt zwischen diesem Beispiel und dem Verhalten der Willenskausalität vorhanden, so müfste sie durchaus zu Ungunsten der Erkennbarkeit dieser letzteren und daher gegen die Auffassung SCHOPENHAUERS sprechen. Versenkt man sich aber in seine mystische Betrachtungsweise, so werden natürlich alle logischen Schwierigkeiten weggeräumt, eben deshalb, weil man zugleich auf jeden objektiven Mafsstab der Begreiflichkeit verzichtet hat.

Hält man, wie SCHOPENHAUER, alles, was in ursächlichem Verhältnis mit anderem steht, für notwendig miteinander verknüpft, so bleibt doch die wichtige Frage zu beantworten, wie und unter welchen Umständen kann man von der Notwendigkeit der Verknüpfung überzeugt werden? Auf dieselbe ist SCHOPENHAUER nicht imstande, eine endgültige Antwort zu geben. Das einzige gemeinsame Merkmal bei allen seinen verschiedenen Klassen von Kausalität ist allein die Priorität der Ursache, das Nachfolgen der Wirkung. Daher mufs er einfach bei dem blofsen Kriterium des Zeitverhältnisses stehen bleiben, welches, wie wir sahen, bei HUME und KANT zu unlösbaren Schwierigkeiten und Verwirrungen führte, und welches ihn zwingt, trotz seiner Warnung eine einzelne Veränderung, die in keinem fafsbaren Verhältnis zu ihrer mittelbaren Folge steht, in Kausalzusammenhang mit dieser letzteren zu setzen. Ursache und Wirkung sollten die zu einer notwendigen Aufeinanderfolge in der Zeit verknüpften Veränderungen sein.

[1]) Ib. 288. — [2]) Ib. 288.

Doch ist SCHOPENHAUER trotz seiner umständlichen Erörterung, soviel ich sehen kann, nicht über die bloſse Succession der Vorgänge hinausgekommen. Gerade aber nach dieser Auffassung ist es nicht begreiflich, warum die Kausalität durch Motive soviel durchsichtiger sein soll.

Es ist nicht schwer einzusehen, daſs SCHOPENHAUERS Einteilung der Ursachen (dreigliedriges Ursachenschema) weder mit einer sonst richtig von ihm ausgesprochenen Meinung vereinbar ist, noch daſs es von irgend einem logischen Gesichtspunkte aus gerechtfertigt werden kann.

Niemals ist die Ursache einer Erscheinung ein einzelnes Ding oder eine Veränderung, sondern immer ein Komplex von Bedingungen, die man leicht unter einen Begriff zusammenfassen kann, die aber dennoch alle notwendig sind, falls die betreffende Wirkung zustande kommen soll.[1]) Das Beispiel, welches von ihm selbst angeführt wird, widerlegt seine Auffassung, wonach ein einzelner Reiz allein die vollständige Ursache eines organischen Vorgangs sein könne. Denn die Anziehung der Flocke durch den Bernstein wird durch die vorhergegangene Reibung und jetzige Annäherung des Bernsteins bedingt, was offenbar mehr als eine einzelne Veränderung in sich einschlieſst.[2]) Es ist wirklich merkwürdig, daſs SCHOPENHAUER die Lehre von der Mehrheit der Bedingungen bloſs im mechanischen und physikalischen Gebiete aufrecht erhielt und dieselbe nicht ebenso auf das physiologische Gebiet zur Anwendung brachte. Hier greift er ganz inkonsequent verfahrend eine einzelne Veränderung, jene Ursache *κατ' ἐξοχήν*, aus dem Ganzen der wirklichen bestimmenden Umstände heraus und vernachlässigt gänzlich die anderen mitwirkenden Ursachen. Nun kann eine ähnliche Betrachtungsweise auch in Bezug auf mechanische Vorgänge angewandt werden, deren Folge die Umstoſsung der gerühmten Klassifikation der Ursachen ist. Denn ebenso, wie bei den organischen Erscheinungen, kann auch im Gebiete des Anorganischen sehr wohl eine Ungleichheit bestehen zwischen

[1]) Wie SCHOPENHAUER auch weiſs (III, 48). — [2]) III, 60.

den in der Wahrnehmung gegebenen aufeinanderfolgenden Veränderungen, die doch ohne Zweifel in einem gewissen Zusammenhange miteinander stehen. Ein kleiner Stofs oder ein geringer Druck auf eine elektrische Leitung kann eine gewaltige Maschine in Bewegung setzen, ohne dafs zwischen der hier auftretenden Wirkung und der zuletzt aufgewendeten mechanischen Arbeit irgend eine Proportionalität existierte oder zu existieren brauchte. Entspricht nicht das Verhältnis zwischen der Berührung durch die Fackel, durch welche eine Pulvermine angezündet wird, und der späteren Explosion der letzten vollständig der Inkommensurabilität der Beziehung zwischen der Einwirkung eines Reizes und der in dem Organismus dadurch bedingten weit um sich greifenden Änderung? Und giebt es denn eine solche völlige Disparität zwischen der Wirkungsweise eines Reizes und eines Motives, wie SCHOPENHAUER glaubte? Kann nicht der erste auch gelegentlich die Teilursache einer Handlung bilden, besonders da der Wille nach SCHOPENHAUER ein im Grunde erkenntnisloser und grundloser ist? Dafs ein (bewufstes) Motiv ebensowenig wie ein Reiz rein momentan eine Veränderung hervorbringen kann, ist heutzutage ganz sicher.

Es könnte nun sogar mit Grund gegen SCHOPENHAUER behauptet werden, dafs wir in der Natur meistens mit solchen Verhältnissen wie die obigen zu thun haben, welche er als das Auszeichnende der organischen Veränderungen ansah, und dafs nur da, wo wir selbst die Ursachen kontrollieren, wir jene Proportion zwischen Ursache und Wirkung, welche vor allem das Merkmal der mechanischen Kausalität zu sein scheint, herstellen können. Ob es zweckmäfsig oder logisch gerechtfertigt ist, solche einzelne veranlassende Momente als wirkliche Ursachen der Vorgänge zu betrachten, das wird den Gegenstand einer späteren Erörterung bilden. Nach den ausdrücklichen Äufserungen SCHOPENHAUERS wenigstens wäre dies nicht zu rechtfertigen. Es sei hier aber vorläufig bemerkt, dafs, wenn man bei den organischen, z. B. den physiologischen Vorgängen nicht nur allein den zuletzt eintretenden

Reiz die Ursache κατ' ἐξοχήν, sondern die weiteren Umstände, welche schon in den Zuständen der Organismen selbst gegeben sind, in Betracht ziehen will, vielleicht auch in diesem Gebiete eine gröfsere Angemessenheit zwischen Ursache und Wirkung sich herausstellen werde, als SCHOPENHAUER anzunehmen geneigt war.

Damit fällt aber der ganze Grund der Unterscheidung von verschiedenen Formen der Kausalität weg.[1]) Jene Klassifikation der Ursachen kommt uns nichtssagend und hinfällig vor. Sie gilt nur für eine plumpe empirische Verfahrungsweise, welche bei der bloſsen Anschauung — den Sinneswahrnehmungen — stehen bleibt und deshalb keine Abhängigkeit der Erscheinungen voneinander für das Denken zu konstatieren vermag, weil sie ohne eine jede Regel bei der Aufsuchung der Kausalzusammenhänge verfährt. Es hat hiernach keine Bedeutung, von einem Satz vom Grunde des Werdens zu reden, wo meistens nichts verstanden wird und wo ein logischer oder begrifflicher Zusammenhang der Erscheinungen eine ausgeschlossene Sache ist.

Aus der numerischen und qualitativen Verschiedenheit der Ursache in der äuſseren Natur folgt keineswegs, daſs es verschiedene Arten oder Formen des Kausalzusammenhanges geben müsse. Sonst müſsten Kausalerklärungen überall verschieden ausfallen und damit ein allgemeines Kriterium des Verhältnisses unmöglich sein. Es müſste hiernach verschiedene Grade der Notwendigkeit des Zusammenhangs geben, und damit käme man nicht über eine bloſse subjektive Auffassungsweise der Verknüpfung der Vorgänge hinaus. Aber die Veränderungen der zahlreichen Objekte können wohl nach demselben logischen Schema verknüpft werden, sogar wenn der Inhalt der Verknüpfungen verschieden ist. Nur weil SCHOPENHAUER dieses Schema so unbestimmt gelassen und die Kausalbeziehung überhaupt so ganz oberflächlich behandelt hat, konnte er meinen, das Verhältnis nehme eine ganz andere

[1]) Damit verschwindet weiter der Grund der „berühmten" Einteilung aller Naturobjekte in anorganische Körper, Pflanzen und Tiere.

Form im Gebiete der Physiologie, als im Gebiete der Mechanik an. Die Aufstellung von verschiedenen Kausalitätsarten zeigt die rein phänomenalistische oder psychologisch-genetische Natur der Methode SCHOPENHAUERS.

Hält man sich vorzugsweise, wie er es thut, an die sinnliche Anschauung, welche eine bloſse Aufeinanderfolge konstatieren kann, ohne tiefer in das Wesen der Kausalverhältnisse einzudringen, so ist logisch wenigstens nicht einzusehen, warum, da kein Prinzip der Einteilung vorhanden ist, man nur diese Klassen von Veränderungen, und deshalb nur drei Arten der Kausalität, unterscheidet; warum nicht fünf oder zehn oder schlieſslich soviel, als es Naturkräfte, jene fundamentalen Erscheinungsweisen des metaphysischen Substrates, giebt?· Denn wird nicht das Verhältnis zwischen Ursache und Wirkung nach SCHOPENHAUER selbst immer unverständlicher, unfaſsbarer, weil inkommensurabler, je mehr wir von den Erscheinungen der Schwere bis zu denen der Lebenskraft emporsteigen? Deshalb ist die physikalische Kausalität von der mechanischen verschieden und wiederum die chemische von der physikalischen; ja sogar im Gebiete der Mechanik giebt es graduelle Unterschiede in Bezug auf die Verständlichkeit des Kausalzusammenhangs.[1]) Es scheint daher reine Willkür oder höchstens ein praktischer Gesichtspunkt zu sein, welcher zur Aufstellung nur dreier Formen der Kausalität, dreier Arten von Ursachen zwingt. Und schlieſslich wird die ganze logische Bedeutung dieser Klassifikation, falls sie überhaupt eine solche beanspruchen dürfte, durch das Vorhandensein jener Naturkräfte, deren Rolle bei allen Veränderungen jetzt zu erörtern ist, im Grunde aufgehoben.

B. „Von der endlosen Kette der Ursachen und Wirkungen, welche alle Veränderungen leitet, bleiben eben dieserhalb zwei Wesen unberührt, einerseits nämlich die Materie und andererseits die ursprünglichen Naturkräfte, jene, weil sie die Träger aller Veränderungen . . ., diese, weil

[1]) II, 286.

sie das sind, vermöge dessen die Veränderungen oder Wirkungen überhaupt möglich sind." [1]) Diese aufserhalb alles Wechsels stehenden Kräfte, im Hintergrunde bleibende Wesen, sind „allgegenwärtig und unerschöpflich immer bereit, sich zu äufsern, sobald nur am Leitfaden der Kausalität die Gelegenheit dazu eintritt". Sie sind selbst nicht Ursache, wie fälschlich von MAINE DE BIRAN behauptet wird; denn „die Ursache ist allemal ein Einzelnes, eine einzelne Veränderung" — was, wie wir schon sahen, sicher nicht der Fall ist und durch ein darauffolgendes Beispiel SCHOPENHAUERS widerlegt wird —, „die Naturkraft hingegen ist ein Allgemeines, Unveränderliches, zu aller Zeit und überall Vorhandenes". [2]) Sie sind vielmehr dasjenige, was die Kausalität möglich macht, was den Ursachen die Fähigkeit zu wirken verleiht. Sie sind das Möglichkeitsprinzip von Ursachen im allgemeinen. [3]) Ferner sind sie qualitates occultae, welche nie einer physischen, sondern nur einer metaphysischen Erklärung fähig sind. [4]) Eine Naturkraft ist sogar selbst „das Prinzip aller Erklärung". [5]) Eine jede solche ist eine Äufserung des allgemeinen Willens, welcher den „Kern unseres Wesens und den Grund der Welt ausmacht; daher sind Naturkraft und Wille zu identifizieren". „Diese Einsicht", sagt SCHOPENHAUER, „ist der Grundstein meiner Metaphysik"; sie wird „der Schlüssel zur Erkenntnis des innersten Wesens der gesamten Natur". [6]) Da wir aber dieses Ding-an-sich in seiner Reinheit nicht erfassen können, so ist leider mit dem Schlüssel wenig anzufangen. Denn gleich darauf hören wir: „ich erkenne meinen Willen nicht im Ganzen, nicht als Einheit, nicht vollkommen seinem Wesen nach, sondern . . . . . allein in seinen einzelnen Akten", [7]) und weiter, falls dieses

[1]) III, 58, Satz vom Grunde.
[2]) III, 59.
[3]) III, 58, 59; II, 158, 165.
[4]) III, 59.
[5]) III, 426. Obwohl eigentlich der Satz vom Grunde dieses Prinzip ist!
[6]) Welt als Wille und Vorstellung, I, 162. Siehe auch II, 342.
[7]) I, 153.

Ding-an-sich, der Wille, als Objekt vorgestellt und gedacht wird, mufs es „Namen und Begriff von einem Objekte borgen, von etwas irgendwie objektiv Gegebenem, folglich von einer (!!) seiner Erscheinungen . . . . dem menschlichen Willen".[1])

„Der Wille aber als Ding-an-sich ist von seiner Erscheinung gänzlich verschieden und völlig frei von allen Formen derselben, in welche er eben erst eingeht, indem er erscheint, die daher nur seine Objektivität betreffen, ihm selbst aber fremd sind."[2]) Wenn wir aber nicht dieses Ding, das der Grund der Welt, die Urkraft selbst ist, erfassen können, wie kann die bloſse Aufzählung und Beschreibung der einzelnen Naturkräfte als verschiedener Äufserungsweisen desselben uns zu einem Verständnis der von ihm abhängigen Naturvorgänge helfen? Die Antwort, die aus der Lektüre der Naturmetaphysik SCHOPENHAUERS zu erschöpfen ist, lautet durchaus negativ. Abgesehen von der unhaltbaren Vorstellung einer Naturkraft als einer grundlosen und unerschöpflichen Wesenheit, wonach sie als thätiges Ding oder Wesen aufzufassen wäre, die, obwohl gewisse Veränderungen bedingend, selbst unveränderlich und unbedingt sei, die in das Geschehen eingreifen könne, ohne Teilursache desselben zu sein — in welcher Form sie, logisch betrachtet, nicht weit von jener von SCHOPENHAUER verspotteten causa prima entfernt ist —, ist das Bild, welches SCHOPENHAUER von dem Zusammenspiel dieser Kräfte gegeben hat, nichts anderes als eine Reproduktion gewisser mittelalterlicher Anschauungsweisen, welche zuerst durch GALILEI zerstört wurden, und gehört sicher dem Kreise des mythologischen Denkens an.[3]) So sehr er gegen die Einführung der „Entitäten und

[1]) I, 163. — [2]) I, 166.

[3]) Es bleibt hier die Frage zu beantworten, welche für SCHOPENHAUER eine unlösbare Schwierigkeit enthält, nämlich wie denn jene Thätigkeit der Naturkräfte, die zeitlos sind, aufserhalb aller Zeitbestimmung stehen, zu denken sei, da eine Bethätigung oder sogar nur ein „Streben" oder „Drang" nur innerhalb der Zeit vorgestellt werden kann und deshalb im Zusammenhange sowohl mit früheren als späteren Veränderungen. Nach SCHOPENHAUER üben sie eine Thätigkeit aus, welche ganz unverur-

Quidditäten der Scholastiker" Stellung nimmt, so wenig kommt doch seine Darstellung jener Rangordnung der Kräfte über

sacht sein mufs. Seine ausdrückliche Warnung, dafs die Naturkräfte nicht als Ursachen aufzufassen seien, genügt nicht, um ihn gegen diesen Einwand zu schützen, solange eine Naturkraft, ohne selbst sich zu ändern oder veränderlich zu sein, doch das Geschehen beeinflussen kann. Übte sie keinen Einflufs aus, so wäre sie ganz überflüssig. Aber in Wirklichkeit soll sie den gewöhnlichen Ursachen die unentbehrliche Wirkungsfähigkeit verleihen oder mitteilen. Demnach mufs sie die Veränderungen bedingen und deshalb thätig sein. Es ist erstaunlich, dafs SCHOPENHAUER, obwohl er sich gewifs einer Schwierigkeit in seiner Auffassung hier bewufst war, nicht die logische Verwandtschaft zwischen diesen Naturkräften und jener Zielscheibe seines Spottes — jener kosmologischen Ursache — eingesehen hat. Der einzige Unterschied in dieser Hinsicht zwischen beiden scheint allein darin zu bestehen, dafs, während die letztere aufserhalb der Welt gesetzt wird, SCHOPENHAUER seine innerhalb derselben dachte. Aber die Schwierigkeit bleibt dieselbe. Die Lebenskraft, deren Leugnung SCHOPENHAUER für „einen frechen Unsinn von Ärzten und Apothekern" hielt (V, 177), ist einfach eine unverursachte Ursache. Durch eine solche wird die „Kette der Kausalität" durchbrochen.

Ich kann nicht umhin, auf eine gewisse Übereinstimmung zwischen SCHOPENHAUER und einem hervorragenden Naturforscher in diesem Punkte aufmerksam zu machen, der ohne Zweifel nicht unbeeinflufst durch den Philosophen geblieben ist. Bei HELMHOLTZ tritt der Begriff der Ursache an die Stelle des SCHOPENHAUER'schen Begriffes der Kraft. „Ursache ist seiner ursprünglichen Wortbedeutung nach das hinter dem Wechsel der Erscheinungen unveränderlich Bleibende oder Seiende, nämlich der Stoff, und das Gesetz seines Wirkens, die Kraft" (Erhaltung der Kraft, S. 53, Ausgabe in OSTWALDS „Klassikern"). Aber warum hinter „dem Wechsel der Erscheinungen", da die Ursache in wissenschaftlichem Sinne selbst eine Erscheinung ist? Und warum „unveränderlich Bleibende", da eine Ursache immer eine Veränderung ist? Das sind gewifs nicht die Ursachen, mit denen wir experimentieren, sondern gewisse metaphysische Wesenheiten, deren Existenz einfach durch Hypostasierung entsteht, ohne dafs ein Beweis für ihre Notwendigkeit oder auch nur für ihre Tauglichkeit gebracht wird. Wie kann man unveränderlichen Stoff als eine Ursache auffassen? So wenig, wie es unveränderliche Ursachen geben kann, so wenig giebt es unveränderliche Kräfte. In der Schrift von HELMHOLTZ werden die Begriffe Kraft, Gesetz und Ursache nicht klar auseinandergehalten (S. 53, 5). Dies zeigt sich deutlich S. 4, wo das Ziel der Naturwissenschaft darin bestimmt wird, „die letzten unveränderlichen Ursachen der Vorgänge in der Natur aufzufinden". So definiert, wäre das Ziel unmöglich, weil letzte Ursachen der Erscheinungen nicht denkbar sind, obwohl es letzte Gesetze der Vorgänge geben mag. In späteren Werken von HELMHOLTZ, in der „Physiologischen Optik" und „Thatsachen in der Wahrnehmung", werden „Gesetz" und „Ursache" geradezu identifiziert und die ersteren zu Ursachen des Geschehens gemacht. Dies ist

jene ältere Vorstellungsweise hinaus.[1]) Wie die Schwere, Elasticität, Starrheit, chemische Affinität, der Magnetismus, die Elektricität und Lebenskraft und zuletzt der tierische und menschliche Wille sich wechselseitig bedingen, wie sie untereinander in Zusammenhang stehen, ist nicht im entferntesten begreiflich. Trotz der Versicherung SCHOPENHAUERS, dafs die Urkraft oder der Wille ewig und einheitlich sei, kann von einer Einheit der Naturkräfte bei einer derartigen Anschauung nicht die Rede sein; denn die höheren Naturkräfte entstehen aus den niederen nur dadurch, dafs sie dieselben überwinden, bemeistern und vernichten. Daher, obwohl sie alle Äufserungsformen eines unvernichtbaren und unteilbaren Urwillens sind, bleibt doch die Möglichkeit einer Zurückführung einer auf die andere, daher eines Zusammenhangs zwischen allen vollständig ausgeschlossen.[2]) Wie kann denn eine qualitas occulta überhaupt erklärt oder aus einer anderen abgeleitet werden? Es handelt sich hier trotz aller Behauptungen der Philosophen um keine Erklärung oder Ein-

---

gewifs eine ganz unhaltbare Auffassung, weil eine Ursache immer eine veränderliche Erscheinung ist, das Gesetz dagegen ist der Ausdruck einer konstanten, d. h. unveränderlichen Beziehung zwischen solchen Erscheinungen, die gesetzmäfsig anderen Ereignissen in der Zeit vorangehen und die vor dem Gesetze und unabhängig von diesem existieren. „Das Gesetz", sagt HELMHOLTZ, „als objektive Macht anerkannt, nennen wir Kraft" (Erh. d. Kraft, S. 53). Hier tritt eine ganz unhaltbare anthropomorphistische Ansicht bezüglich der Gesetzmäfsigkeit der Natur hervor: als ob die Gesetze unabhängig von den Naturobjekten real wären und die letzteren zwängen, gewisse Bahnen einzuschlagen.

[1]) Welt als Wille und Vorstellung, I, 199.

[2]) Dafs diese Lehre von der Einheit und ungeteilten Natur des Willens bei jeder seiner Erscheinungen für SCHOPENHAUER nicht ohne Schwierigkeiten blieb, zeigt der Brief an die beiden Schüler der Militärakademie, die ihm ein „transcendentes Problem" gestellt haben sollen (SCHOPENHAUERS Briefe, herausg. von GRISEBACH, S. 456, 457). Jedermann wird, wie ich glaube, die Antwort SCHOPENHAUERS als eine blofse Ausrede empfinden und als besonders überraschend die Behauptung: „ich habe mich meinerseits vor aller Transcendenz gehütet und immer nur von dem geredet, was sich in der Erfahrung nachweisen läfst . . ." (S. 457). Als ob der unbewufste Wille, der sich eines Tages (gewifs in einem Augenblicke der Verrücktheit) ein Licht angezündet, eine „Zauberlaterne" angeschafft hat, nicht eine metaphysische Fiktion oder ein Glaubensartikel sei.

sicht an die Erreichung beweisbarer oder begreifbarer Verhältnisse zwischen den Erscheinungen, sondern vielmehr um eine phantastische Beschreibung oder gefühlsmäfsige Deutung des Inhalts des Seins und des Wesens des Geschehens. Man sieht dabei, wie das Streben nach einer derartigen metaphysischen Auslegung der Naturerscheinungen, die vielfach von der Forschung schon auf verständliche Formeln gebracht worden sind, zu einer durchaus unverständlichen und unwissenschaftlichen Auffassung der Naturvorgänge führt.[1])

Mit der Einführung jener unerschöpflichen und bedingungslosen Kräfte, mittelst derer allein den Ursachen in jedem besonderen Gebiete der Natur eine Wirkungsfähigkeit verliehen wird, ist es klar, dafs eine jede Ursache, ob mechanischer, chemischer oder physiologischer Art, nur eine Gelegenheitsursache sein kann; daher ist es auch natürlich, dafs SCHOPENHAUER einen so tiefen Sinn in der occasionalistischen Metaphysik MALEBRANCHES erblickte.[2]) Damit verschwindet wieder die ganze Bedeutung der früher betrachteten Klassifikation der Veränderungen. Denn wenn nicht „das Ganze einer Erscheinung", sondern nur „der Anlafs zu seiner Hervorbringung" von einer natürlichen Ursache abhängt, die schliefslich durch ein unbegreifliches Ens in Thätigkeit gesetzt wird, so kann schwerlich irgend eine Proportion mehr zwischen Ursache und Wirkung in der Erfahrung vorhanden sein. Damit mufs aber der Grund der Bevorzugung der

[1]) Vergl. II, 343, 351 und I, 2. Buch, besonders § 26. Es wäre nicht lohnend, in diese Sache näher einzugehen, wo nichts bewiesen wird, noch bewiesen werden kann, sondern nur bis zum Überdrufs behauptet wird. Vergl. KÖNIG, II, 40 ff. Der ganzen Willensmetaphysik oder Willenskausalität SCHOPENHAUERS liegt eine falsche Verallgemeinerung zu Grunde, mit deren Aufhebung die ganze Basis der Lehre sofort zusammenbricht. Was nur als bewufstes Streben gekannt wird, wird auch als unbewufster, blinder Wille aufgefafst und für das allein Wirkliche in der Natur gehalten.

[2]) I, 196, 197. Eine Anschauungsweise, welche sich, beiläufig bemerkt, noch heutzutage gerade in naturwissenschaftlichen Kreisen einer gewissen Anerkennung erfreut, wo die Elektricität, die Schwere etc. zuweilen in ganz dinghafter, wesenhafter Weise aufgefafst werden.

mechanischen Kausalität wegfallen. Alle Kausalität steht hiernach auf gleichem Boden.

Denn es ist nicht einzusehen und mufs in der That ausgeschlossen sein, dafs im Gebiete der mechanischen mehr als im Gebiete der physiologischen Vorgänge eine quantitative Gleichheit oder Proportion jemals stattfinden werde, falls wirklich hinter jeder Ursache eine launenhafte, grundlose Kraft lauert, die vielleicht einmal nur eines kleineren, ein anderes Mal eines gröfseren Anstofses bedürfe, um die Kausalität der Erscheinungen in Gang zu setzen. Ist aber ein solch exaktes und begreifliches Verhältnis zwischen Ursache und Wirkung im mechanischen oder physischen Gebiete vorhanden, wie SCHOPENHAUER meinte, so bleibt für die besondere Naturkraft schwerlich ein Platz übrig. Gerade das Stattfinden einer solchen Beziehung ist ein Beweis gegen die Existenz, wenigstens für die Überflüssigkeit eines solchen verborgenen Realprinzips. Oder wird doch eingewendet, dafs der Zusammenhang nicht so sein würde ohne jene verborgene Naturkraft? Aber wir wissen etwas von solchen Kräften nur insofern, als sie in den Erscheinungen hervortreten. Dafs sie sogar aufserhalb und abgesehen von ihrer Erscheinungsweise existieren, wissen wir nicht und können es nicht beweisen. Sind sie wirklich vorhanden, so kennen wir sie allein in ihren „Normen", den Naturgesetzen, die nichts sind, als die verschiedenen Ausdrücke der zwischen den Naturerscheinungen geltenden unveränderlichen Verhältnisse. Wir können aber die letzteren niemals direkt aus dem Wesen irgend einer Naturkraft ableiten, sondern nur durch Beobachtung und Experiment, d. h. erst durch Erfahrung, gewinnen. Die Postulierung der Realität solcher Kräfte kann daher keinen Dienst für die Forschung der Naturvorgänge leisten, und dafs eine metaphysische Erklärung gleichbedeutend mit keiner ist, kann man leicht aus SCHOPENHAUERS Werken sehen. Für die Notwendigkeit der Anhäufung von Wirkungsprinzipien, durch deren Annahme eigentlich nichts verständlicher wird, verlangt man mehr als eine sehr breite Be-

schreibung und unermüdliche Behauptung, dafs es so sei oder sein müsse.[1])

Das Vorhandensein sowohl als die Rolle dieser Naturkräfte läfst sich überdies gar nicht mit der idealistischen Grundannahme der Erkenntnistheorie SCHOPENHAUERS vereinbaren. Es ist absolut nicht verständlich, warum oder wie sie überhaupt auf die ihnen angebotenen Gelegenheitsursachen zu reagieren brauchen, warum ihr „Hervortreten", ihr „Sichtbarwerden an diesem Orte, zu dieser Zeit" durch die Ursache herbeigeführt und insofern von ihr „abhängig" ist, warum sie sich so gefällig zeigen,[2]) sich nach einer Auffassungsweise des Subjektes, nämlich des Satzes vom Grunde, zwingen zu lassen! Denn diese Kräfte existieren nach SCHOPENHAUER ganz unabhängig vom bewufsten, vorstellenden Subjekte; sie werden nicht durch irgend eine Denkthätigkeit hervorgebracht, eben deshalb müssen sie durchaus von Vorgängen im Gehirn, daher von jener Funktion des Gehirns, nämlich der Kausalität, welche die Gesetzmäfsigkeit des Geschehens stiftet, unbeeinflufst dastehen. Warum aber soll nun ein Absolutes, und eine jede Naturkraft ist ein solches, sich nach einer Auffassungsweise des Subjektes, nach einem blofsen Gehirnphänomen, das „Primäre" sich nach einer Funktion des „Sekundären" richten? Die Unverständlichkeit der Gesetzmäfsigkeit und Pünktlichkeit des Wirkens einer Naturkraft, unser Erstaunen über die „Unfehlbarkeit des Eintritts desselben" wird durch den Vergleich mit den durch ein in zahllosen Facetten geschliffenes Glas gesehenen Blumen nicht geringer gemacht.[3]) Leistet diese unzutreffende Analogie irgend etwas in dieser Beziehung, so beweist sie vor allem die Gesetzmäfsigkeit der Erscheinungen ausschliefslich als vom denkenden Subjekte abhängig, und damit braucht man sich nicht weiter um das Verhalten gewisser grundloser Wesenheiten zu kümmern. Man beschäftige sich lieber mit der Gewinnung von Naturgesetzen und letzten Thatsachen der Natur. Denn, abgesehen von diesen, wissen wir nichts von den „Kräften", und was die Kausalität der Ursachen betrifft, so scheint dieselbe nach obigem Beispiel nicht länger durch das Walten von geheimnisvollen Prinzipien gefährdet zu sein. Ist die Herrschaft des Satzes vom Grunde der Veränderung überall und immer ausnahmsloser Art oder wird seine allgemeine Gültigkeit vorausgesetzt, so darf man jene Deos ex machina aufser acht lassen. Wiederum leuchtet die Überflüssigkeit ihrer Existenz ein.[4])

---

[1]) Dafs der Kraftbegriff wie der Kausalbegriff ein Verhältnisbegriff sei oder eine abstrakte zusammenfassende Ausdrucksweise für den Inbegriff gewisser Verhaltensweisen bestimmter Klassen von Erscheinungen bilde, scheint SCHOPENHAUER nie eingefallen zu sein.

[2]) Welt als Wille und Vorstellung, I, 196. — [3]) I, 192.

[4]) Sind aber solche Kräfte im Spiele, so kann es leicht mit dem Kausalgesetze ein Ende nehmen. Beide können nicht zugleich postuliert werden. Diese für SCHOPENHAUER unlösbare Schwierigkeit bildet einen Teil des Grundwiderspruchs in seinem System, welchen KUNO FISCHER sehr klar beleuchtet hat (Gesch. d. n. Phil., IX, S. 508—511).

C. Die Beharrlichkeit der Substanz folgt nach SCHOPENHAUER aus dem Kausalsatze. Da aber die Substanz mit der Materie gleichbedeutend ist, so folgt weiter die Unvermehrbarkeit und Unvernichtbarkeit der letzteren oder „die Semperternität der Materie".[1]) Aber wie gerade dieser Satz sich als ein Korollar aus dem Kausalprinzipe ergeben soll, ist deshalb nicht klar, weil das letztere sich gar nicht auf die Substanz oder Materie beziehen soll.[2]) Sowohl die Naturkräfte als die Materie stehen nach SCHOPENHAUER aufserhalb des Anwendungsgebietes des Satzes vom Grunde der Veränderungen; es scheint mir deshalb unmöglich, ihre quantitative Unveränderlichkeit aus der Wahrheit dieses Prinzips zu folgern. Nur falls umgekehrt das Kausalprinzip sich auf die Materie bezieht, darf die Unvermehrbarkeit der letzteren für einen sicheren Schlufs aus jenem Prinzipe gehalten werden. Dagegen mit der Verneinung seiner Anwendbarkeit auf dieselbe ist der Ausnahmslosigkeit dieses Prinzips eine zweite Schranke gesetzt.

Die Schwierigkeiten, welche für SCHOPENHAUER aus dem Versuch entspringen, einen Platz für die Materie in seinem System zu finden und Materie, Kraft und Willen miteinander zu vereinigen, „überhaupt das Dasein der ersten zu würdigen", gehen uns hier weiter nichts an.

Es ist aber gewifs nicht einzusehen, warum die Materie aller Veränderung überhoben werden soll, falls das Kausalprinzip sich auf Zustandsänderungen der Körper bezieht. Das Gegenteil behaupten und etwa die Qualitäten oder Zustände der Materie als wechselnd, sie selbst aber als veränderungslos denken, das scheint eine unnatürliche und unbegründete Anschauungsweise zu sein. Man kann wohl Veränderungen der Materie behaupten, ohne an eine absolute Entstehung oder Vernichtung derselben zu glauben, was SCHOPENHAUER augenscheinlich, durch seinen blinden Hafs gegen den kosmologischen Beweis verleitet, übersah. Sonst scheinen die Veränderungen ohne Grundlage zu sein und

[1]) III, 56. [2]) III, 58.

völlig in der Luft zu schweben, oder die Materie in ihren verschiedenen einzelnen Erscheinungsarten spielt die Rolle leerer Kästen oder, wie HERBART sagt, eines Wirtshauses, in welchem die Veränderungen verkehren, herein- und herausgehen, ohne dafs dasselbe sie näher angeht. Wie oder warum sie dies thun oder jenes Wirtshaus nötig sei, ist von diesem Standpunkte aus nicht verständlich zu machen.

Trotz der mit unermüdlichem Eifer wiederholten Behauptung SCHOPENHAUERS, dafs das Kausalprinzip mit der Regelung und Begründung von Veränderungen zu thun habe, scheint mir sein „allein richtiger Beweis" der Apriorität des Prinzips, in den wir hier nicht näher eingehen können, nichts weniger als einen Widerspruch mit dieser Behauptung zu enthalten, welcher noch nicht genügend beachtet worden ist.[1])

Der Beweis, welchem sich bekanntlich HELMHOLTZ angeschlossen hat, stützt sich auf die „Intellektualität der Anschauung", welche nach SCHOPENHAUER einen Ausdruck für die Thatsache bildet, dafs die Anschauung selbst das Werk des Verstandes sei und allein durch den letzteren mittelst der ihm eigentümlichen Form der Kausalität, welcher die Formen „der reinen Sinnlichkeit", Raum und Zeit, untergeordnet sind, zustande gebracht werden kann.[2]) Hiernach hat „der Verstand die objektive Welt erst selbst zu schaffen".[3]) Denn die Empfindung jeder Art ist und bleibt ein Vorgang im Organismus selbst — kann daher an sich selbst nie etwas enthalten, was jenseits dieser Haut, also aufser uns, läge. Erst wenn der Verstand in Thätigkeit gerät und seine einzige und alleinige (!) Form, das Gesetz der Kausalität, in Anwendung bringt, geht eine mächtige Verwandlung vor,

[1]) Apriorität ist nach SCHOPENHAUER gleichbedeutend mit Idealität und Subjektivität.

[2]) SCHOPENHAUER, Satz vom Grunde, § 21; HELMHOLTZ, Thatsachen in der Wahrnehmung (Reden und Aufsätze, IV. Aufl., Bd. I, 115, 116 ff.).

[3]) III, 67. Objektiv natürlich nicht in KANT'scher Bedeutung, sondern in dem gewöhnlichen psychologischen Sinne, wonach es Existenz aufserhalb des Subjektes bedeutet. Auch HELMHOLTZ hat den Terminus im Sinne SCHOPENHAUERS, nicht KANTS, aufgefafst.

indem aus der subjektiven Empfindung die objektive Anschauung wird.[1])

Wir unterlassen hier, weiter zu erörtern, ob nicht sowohl bei SCHOPENHAUER als bei HELMHOLTZ die Existenz von äufseren Objekten stillschweigend vorausgesetzt wird, indem die Sinnesempfindungen selbst als rein subjektive Vorgänge aufgefafst werden, die als solche eine Beziehung zu etwas aufserhalb des Subjektes in sich einschliefsen. Es ist schon früher bemerkt, dafs, indem sie weiter als Wirkungen aufgefafst werden, welche als solche einer Ursache aufserhalb des Leibes bedürfen, das ganze Verfahren ziemlich auf einen circulus vitiosus hinausläuft.[2]) Wir fragen, wenn es falsch ist, ein vorher existierendes unveränderliches Objekt, statt einer Zustandsänderung desselben, als die Ursache einer Erscheinung aufzufassen, was SCHOPENHAUERS ausdrückliche Meinung ist, müssen dann nicht Objekte gegeben werden — was diese selbst seien, ist jetzt gleichgültig —, damit diese Veränderungen stattfinden und ein Gebrauch des Kausalprinzips ermöglicht werde?[3]) Dies scheint ganz unbestreitbar zu sein. Aber nach SCHOPENHAUER wären die Objekte selbst erst mittelst einer Anwendung des Satzes vom Grunde des Werdens für uns vorhanden. Es findet demnach ein Kausalschlufs von einer Sinnesempfindung, d. h. einer Veränderung,

[1]) III, 66.

[2]) Ist aber die Existenz von äufseren Objekten nicht vorausgesetzt, so ist die Lehre nicht nur nicht verständlich, sondern geradezu widersinnig; denn wie kann etwas wirken, welches ex hypothesi noch nicht da ist? Was für einen Sinn hat es, von der Einwirkung von Objekten auf das Bewufstsein zu reden, welche nicht vorhanden sind, ehe ein Kausalschlufs stattfindet? „Die Sinne", sagt SCHOPENHAUER, „liefern uns nichts weiter, als den rohen Stoff . . ." (III, 67). Woher aber der letztere? Wollte man die Lehre so aufgefafst haben, was bei HELMHOLTZ möglich wäre, dafs nicht die Existenz, wohl aber die Erkennbarkeit eines bestimmten Objektes als Ursache einer bestimmten Empfindung von einer Anwendung des Kausalprinzips abhängig sei, so wäre darauf zu sagen, dafs die blofse Sinnesempfindung dann nicht ein so „ärmliches Ding" sein könne, welches gänzlich verschieden von den äufseren Objekten wäre, falls sie einen Schlufs auf die qualitative Beschaffenheit einer bestimmten Ursache gestattet. Die Möglichkeit eines solchen Schlusses ist zu bezweifeln.

[3]) Vergl. III, 168, Kritik von KANTS Auffassung.

auf eine Existenz, auf das Objekt selbst statt — ein Verfahren, welches dem Schlusse auf eine erste kosmologische Ursache täuschend ähnlich sieht! Es ist aber, wie mir scheint, ein handgreiflicher Widerspruch, zu behaupten. Kausalschlüsse dürfen nur stattfinden zwischen Zustandsänderungen von Dingen, und zugleich zu sagen, die Unentbehrlichkeit des allgemeinen Kausalprinzips hänge von der Notwendigkeit ab, einen Kausalschluſs von einer Veränderung — der Sinnesempfindung — auf die Existenz eines bestimmten Objektes oder bestimmter Dinge zu ziehen. Es ist an und für sich ein wunderliches Verfahren, aus einem Gliede eines Kausalverhältnisses nicht nur auf die Veränderung eines zweiten Objektes zu schlieſsen, sondern mittelst des Schlusses allein das andere Glied selbst gleichsam hervorzubringen. Warum nun müssen die Ursachen der Empfindungen aufserhalb des Leibes sein? Die Forderung des Kausalbegriffes wäre ebenso befriedigt, falls die Ursachen innerhalb des Körpers zu finden wären, und in der That trifft dies bei den Geschmacksempfindungen zu. Nötigte uns daher das Kausalprinzip, alle Ursachen unserer Sinnesempfindungen aufserhalb unser zu verlegen, so wäre dasselbe von zweifelhaftem Werte, da sein Gebrauch mit der Wahrscheinlichkeit von Irrtum verbunden sein würde. Für den Kausalbegriff aber ist der besondere Ort der Ursache ganz gleichgültig; er kann allein nie den bestimmten Ort derselben angeben. Ist daher der Gegensatz zwischen innerer und äuſserer Erfahrung nicht schon gegeben worden, so wird er schwerlich durch eine Anwendung des Kausalprinzips hervorgerufen werden können.[1])

Aufserdem ist zu bemerken, gesetzt, dafs in der That alle Objektivität im Sinne des Aufserhalb-des-Subjekts-sein allein mittelst derartiger Kausalschlüsse (!) hergestellt werden

[1]) Siehe die vernichtenden Bemerkungen SIGWARTS (Logik, I, S. 417). Es kann sich nur um eine Rekonstruktion, niemals um eine Konstruktion des Wahrnehmungsprozesses mittelst des Kausalbegriffes handeln. Es scheint hier bei SCHOPENHAUER, als ob eine Verwechslung zwischen dem logischen Begriffsverhältnisse von Grund und Folge und dem realen Verhältnis von Ursache und Wirkung vorläge.

könnte, so würde keineswegs daraus folgen, dafs das Kausalprinzip überall in Bezug auf das Verhalten der Objekte selbst untereinander gelten müsse. SCHOPENHAUERS Versuch, die „Apriorität" oder Subjektivität" des Kausalprinzips zu beweisen, würde sogar, wenn er gelungen wäre, für die Frage nach dem Werte des letzteren für die Erfahrung in einer wichtigen Hinsicht bedeutungslos und nichtssagend bleiben. Denn der Schlufs von einer Nervenerregung auf eine äufsere Ursache desselben könnte möglicherweise notwendig sein (obwohl nicht einzusehen ist, warum diese Ursache aufserhalb des Körpers sein müfste), ohne dafs notwendigerweise ein Kausalzusammenhang zwischen den Veränderungen der Objekte selbst vorhanden sein müfste, geschweige denn ein verständliches Abhängigkeitsverhältnis.[1]) Denn SCHOPENHAUER hat nie gezeigt, in welcher Beziehung jener dunkle, unverständliche „Übergang" — kein wirklicher Schlufs — von subjektiver zu objektiver Erfahrung zu den verständlichen, mit klarem Bewufstsein vollzogenen Schlüssen in Bezug auf die Verhältnisse der Erfahrungsgesetze selbst steht.[2])

Im ganzen zeigt überhaupt die Behandlung dieses Problems bei SCHOPENHAUER unserer Ansicht nach keinen Fortschritt, sondern eher einen Rückschritt, im Vergleich mit welchem die Erörterungen HUMES aufklärend erscheinen. Die weitere Entwicklung dieser Frage bei KANT hat er niemals verstanden, noch verstehen können, weil er diejenigen Begriffe, worauf es hier hauptsächlich ankam, ganz und gar falsch auffafste,

[1]) Es ist natürlich als ein lapsus mentis seitens HELMHOLTZ anzusehen, wenn er behauptet (S. 115, Vorträge und Reden, 4. Aufl.), dafs wir die Nervenerregungen direkt, äufsere Objekte dagegen nur indirekt und später kennen lernen. Es verhält sich vielmehr umgekehrt. Denn die Nervenerregungen werden erst nach längerer und geübterer Erfahrung specieller Art gekannt und sehr oft niemals von dem gewöhnlichen Menschen, der aber schon längst zur Kenntnis des Vorhandenseins äufserer Objekte gekommen ist.

[2]) Vergl. die scharfsinnige Kritik von LAAS, Idealismus und Positivismus, III, im Kapitel über SCHOPENHAUER, der treffend bemerkt hat, dafs, falls wirklich alles Wissen und alle Objektivität auf derartigen Schlüssen beruhte, dieselbe vielmehr „einer unheimlichen Fatalität und Zauberei, als einer Erkenntnis gleich zu erachten" wäre (S. 532).

Obwohl er daher an der Terminologie KANTS festhielt und vom Satze des zureichenden Grundes des Werdens spricht, so scheint er mir doch die Bedeutung des Begriffs der Kausalität als einer formalen oder rein logischen Kategorie niemals richtig verstanden zu haben. Es ist höchst merkwürdig, dafs jemand einen Satz, worauf nach seiner eigenen Ansicht die Berechtigung sämtlicher Induktionsschlüsse und Kausalgesetze beruht, die selbst nach ihm mehr oder weniger verständlicher, alle wenigstens bewufster Natur sind, auf einen gänzlich unverständlichen, unbewufsten Prozefs gründen möchte. Noch merkwürdiger aber ist es, dafs jemand diesen Satz demjenigen vom zureichenden Grunde der Veränderungen gleichsetzt, oder überhaupt von einer Anwendung des Satzes vom Grunde redet, wo alle Einsicht in die Gründe des Zusammenhangs eo ipso — wegen der Natur der Sache — ausgeschlossen ist. Eine so handgreifliche Inkonsequenz hätte ein Denker wie HUME sich nicht zu schulden kommen lassen.

Das Problem des Todes.

Von **August Dünges**, Inselbad bei Paderborn.

II.

Inhalt.

Der künstliche und der natürliche Tod. Der Ursprung des Todes. Die Ethik des Todes.

Der künstliche und der natürliche Tod. Die vielfach übliche Unterscheidung zwischen dem künstlichen und dem natürlichen Tode geht von der Annahme aus, dafs der Tod sowohl durch äufsere Einwirkungen veranlafst werden, als auch, ganz unabhängig von solchen, allein durch die eigentümliche Beschaffenheit des Organismus bedingt sein kann. Im ersteren Falle unterbricht er den natürlichen Ablauf des Lebens, im zweiten nimmt der Organismus den seiner ganzen Anlage nach ihm vorgezeichneten typischen Entwicklungsgang, der im Tode seinen natürlichen, im voraus bestimmten Abschlufs findet. Die den künstlichen Tod veranlassenden Einwirkungen wird man nach landläufiger Einteilung als physikalische (d. h. mechanische, thermische, elektrische), als chemische und psychische unterscheiden. Die vom psychophysischen Standpunkte aus gebildete Auffassung des Todes kann sich mit einer derartigen Einteilung nicht zufrieden geben, da ihr jede Einwirkung als eine physische und psychische zugleich erscheinen mufs. Das, was der Chemiker als ein Molekül auffafst, gewinnt, sofern es an der Zusammensetzung höherer Organismen sich beteiligt, bei dem Psychophysiker die Bedeutung eines auf irgend einer Stufe der

Evolution stehen gebliebenen Entwicklungsproduktes.[1]) Denn so gut wie man schon den Atomen einen niedersten Grad von Beseelung zuerkennen will, hat man auch Grund anzunehmen, dafs gewisse Atomkomplexe eine in sich geschlossene Einheit darstellen, welche als Erfahrungseinheit sehr niedrigen Grades zu deuten wäre. Die Kräfte des Physikers werden als Eigenschaften von Individuen angesehen, und ihre Verschiedenartigkeit erklärt sich allein aus der mehr oder weniger komplizierten Zusammensetzung ihres jeweiligen Trägers. Daher treten die Kräfte von Molekülen anders in die Erscheinung, als diejenigen von Atomen, und wieder anders zeigen sich die Kräfte komplizierterer Organismen. Alles, was in diesem weitgehenden Sinne Individualität besitzt, liegt gegeneinander in beständigem Kampfe, wobei sich die einer bestimmten Evolutionsstufe angehörigen Individualitäten am unmittelbarsten bekämpfen. Atome ringen mit Atomen, Moleküle mit Molekülen, Zellen mit Zellen, Menschen mit Menschen. Die Zellen, aus denen der menschliche Organismus zusammengesetzt ist, werden von Bakterien und Kokken, also ebenfalls von Zellen, bekämpft, den Molekülen dieser Zellen machen Moleküle anderer Art das Dasein streitig. Jede Individualität sucht sich auf Kosten der andern zu erweitern, und dieser ständige Angriff wird zur Ursache des künstlichen Todes. Die Berechtigung einer solchen Auffassung tritt klar zu Tage, wenn man sich der Hilfsmittel erinnert, welche die höheren Organismen zur Abwehr der gefahrbringenden Einwirkungen in sich ausgebildet haben. Hierzu gehören sowohl die Anpassungsfähigkeit, als auch die vielgestaltigen Schutzvorrichtungen, mit denen die Organismenwelt auf allen unserer Beobachtung zugänglichen Stufen ausgestattet ist.

Manche Infusorien umgeben sich mit einer äufseren Hülle, andere einzellige Lebewesen, die Amöben, ziehen sich, wenn ein gefahrdrohender Reiz sie trifft, kugelig zusammen, wodurch dem Angriff eine möglichst kleine Berührungsfläche geboten wird. Auch die Encystierung fassen wir mit Weismann[2]) und im Gegensatz zu Götte[3]) als eine Sicherung gegen

[1]) Vergl. die im ersten Teile S. 8 ausgesprochene Hypothese.

[2]) Weismann, Über Leben und Tod, Jena 1884, S. 20.

[3]) Götte, Über den Ursprung des Todes, Hamburg 1883, S. 56.

äufsere Schädlichkeiten auf. Es ist wohl überflüssig, die Abwehrvorrichtungen der höher organisierten Wesen eingehend zu besprechen. Ohnedies leuchtet es genugsam ein, dafs ein richtiges Verständnis vom künstlichen Tode nur gewonnen werden kann, wenn die auf evolutionistischem Wege heraus gebildeten Vorbeugungsmittel mit berücksichtigt oder mit anderen Worten, wenn die Individuen unter dem Gesichtspunkte der Evolution angeschaut werden.

Daher rührt ja die DARWIN'sche Formel vom Kampfe ums Dasein, welche der unausgesetzten Notwendigkeit, äufsere Angriffe abzuwehren, den genauesten Ausdruck verleiht. Freilich giebt diese Formel nicht erschöpfend die der Evolution zu Grunde liegenden Ursachen wieder, denn sie betrachtet den Streit, der hier der Vater einer fortschreitenden Entwicklung ist, nur von der Seite des Verteidigers. Und auch der SCHOPENHAUER'sche, in das metaphysische Gebiet hinübergreifende Satz vom Willen zum Leben, obwohl er uns deutlicher auf die psychische Beschaffenheit des Individuums hinweist, erfafst diesen Kampf aller gegen alle noch nicht in seiner tiefsten Bedeutung. Nicht das Leben allein ist der Zweck des Lebens, ist der Wille des Individuums, wichtiger ist die an das Leben sich knüpfende Erfahrung. Das Leben brauchte sich nicht zu einer höheren Stufe emporzuschwingeg um des Lebens willen, leichter erreichte es seinen Zweck auf den niedrigeren Organisationsstufen; denn dort stehen ihm Schutzvorrichtungen zu Gebote, wie sie später nicht mehr erreicht werden. Das encystierte Infusorium, das Samenkorn, welches, obwohl den Mumiensärgen der ägyptischen Ahnenzeit entnommen, noch keimfähig geblieben ist, sie übertreffen an Lebenszähigkeit die höheren Wesen bei weitem. Aber mit der Verfeinerung und Vertiefung der Erfahrung mufste die kompliziertere Ausgestaltung der Organisation parallel gehen, selbst auf die Gefahr hin, dafs die Widerstandsfähigkeit des Organismus beeinträchtigt würde. Wohl mag mit der gröfseren Erfahrung späterhin wieder eine gröfsere Lebensfähigkeit erreicht worden sein, so dafs der Mensch dem Tiere an Lebensdauer überlegen ist. Aber die Gier nach Erfahrung treibt das Individuum an, nicht blofs um die Erhaltung des Lebens, sondern auch um die Erweiterung der Lebenserfahrunn

bekümmert zu sein. So wird die Gier nach Erfahrung ein weiterer wichtiger Grund der Evolution. Das Individuum verhält sich nicht bloſs als Verteidiger im Kampfe ums Dasein, sondern es greift auch an. Nicht bloſs um die Erhaltung des Lebens, sondern um die Erweiterung des Daseins ist es ihm zu thun. Im anderen Falle würde ja das latente Leben, das den Besitzstand des Individuums ohne wesentliche Änderung bewahrt, die höchste Stufe darstellen. Aber die Gier nach Erfahrung drängt das Individuum zur Aktivität, und der Fortschritt in der Entwicklung wird für andere zum Grunde des Todes. Der künstliche Tod tritt ein, sobald die im Individuum gelegenen Bedingungen zur Abwehr der unausgesetzt eindringenden Schädlichkeiten versagen.

Giebt es nun auch einen natürlichen Tod? Liegen im Individuum Bedingungen, welche, ganz abgesehen von jenen äuſseren Einwirkungen oder bei immerfort ausreichender Vorbeugung und Begegnung derselben, dennoch veranlassen, daſs der Tod mit Notwendigkeit eintreten muſs? Nach der von GÖTTE[1]) vertretenen Lehre käme der Fortpflanzung eine derartige Bedeutung zu. Bei den einzelligen Wesen fallen Tod und Fortpflanzung noch in eins zusammen. Damit, daſs die Zelle sich in zwei neue Zellen zerteilt, stirbt sie. Dasselbe gilt von denjenigen mehrzelligen Wesen, welche aus nur gleichartigen Zellen zusammengesetzt sind, den „Homoplastiden", denn ihre Zellen wandeln sich, nachdem das ganze Homoplastid auseinandergefallen ist, wahrscheinlich sämtlich in Keime um (so bei Magosphära, l. c. S. 56). Bei den Orthonektiden erfolgt der Tod dadurch, daſs das Entoderm, welches den gröſseren Teil der Zellen umfaſst, sich völlig in Form von Fortpflanzungszellen abstöſst. Viele Insekten (Schmetterlinge, Eintagsfliegen, Heuschrecken) sterben unmittelbar nach der Eiablage, offenbar an Erschöpfung. Gewisse Würmer kommen dadurch um, daſs die Reifung der Keime oder die Entwicklung der Brut im Mutterleibe, sei es durch Druck oder eine sonstige Ernährungsstörung, eine

[1]) GÖTTE, Über den Ursprung des Todes, 1883.

hochgradige Atrophie hervorbringt. Bei den höher organisierten Wesen ist der unmittelbare Zusammenhang zwischen Tod und Fortpflanzung nicht ersichtlich, aber auch für die eben erwähnten Tiergattungen will GÖTTE die Abhängigkeit zwischen beiden nicht als eine auf der betreffenden Tierstufe erst entstandene gelten lassen, sondern er führt dieses Kausalverhältnis für alle Vielzelligen insgesamt auf ihre Abstammung von den Monoplastiden und eine von diesen überkommene erbliche Übertragung zurück. Auffallend ist es nun aber, dafs GÖTTE nicht die Zellteilung an sich, sondern ein derselben bei manchen Monocellularen vorausgehendes Zwischenstadium, die Encystierung, zum Kernpunkte seiner Theorie erhebt. Die Gründe, welche WEISMANN[1]) gegen diesen Punkt der GÖTTE'schen Lehre ins Feld führt, sind zu einleuchtend, als dafs noch triftigere gesucht werden müfsten. Er weist darauf hin, dafs das encystierte Individuum genau dieselbe Struktur und Differenzierung seiner Körpermasse behalten kann, die es vorher hatte. Das encystierte Tier, in frisches Wasser gebracht, giebt ein lebendes Individuum, während z. B. durch Kochen ein einzelliges Wesen endgültig getötet wird. In welchem Zustande sich auch ein Lebewesen befinden mag, wenn es aus demselben zum Leben wieder zurückkehren kann, so ist es nicht als tot anzusehen. (Diesen Gedanken erörtert auch GRAWITZ in seiner Rede „Über Leben und Tod".)[2]) Auch das sogenannte latente Leben ist nicht mit dem Tode zu identifizieren. Zudem ist die Encystierung gar nicht immer mit Teilung des Cysteninhaltes verbunden, was beweist, dafs die Fortpflanzung nicht das Primäre dabei war, sondern die Sicherung gegen äufsere Schädlichkeiten. So sieht also WEISMANN in der Encystierung nicht eine die Fortpflanzung vorbereitende oder direkt ersetzende „Verjüngung", sondern eine Schutzvorrichtung.[3]) Uns deucht, dafs die Theorie GÖTTES, ohne an Beweiskraft einzubüfsen,

[1]) WEISMANN, Über Leben und Tod, Jena 1884.
[2]) PAUL GRAWITZ, Über Leben und Tod, Greifswald 1896.
[3]) A. a. O. S. 20.

an Faſslichkeit erheblich gewonnen hätte, wenn sie von diesem „mystischen“ Verjüngungsprozeſs befreit geblieben wäre. Ob sie überhaupt in dem von ihrem Urheber ihr beigelegten Umfange haltbar ist, bleibt eine Frage für sich. Schon die Zellteilung allein darf als ein Vorgang betrachtet werden, der in Analogie zu setzen ist mit dem, was bei den höheren Organismen als sterben bezeichnet wird. Dies wird erst klar, wenn man die Zelle als ein Individuum vom psychophysischen Standpunkte aus betrachtet. Zwar leben nach der Zellteilung die Teile weiter, aber dasselbe ist auch bei den höher organisierten Wesen der Fall (vergl. 1. Teil, S. 9). Dagegen ist der Zusammenhang der Zellen und ihr Zusammenwirken zu einer Erfahrungseinheit endgültig gestört. Die beiden Tochterzellen sind nicht dasselbe Individuum, wie die Mutterzelle. Jede einzelne für sich braucht nicht einmal dem frühesten Entwicklungsstadium der Mutterzelle als gleich erachtet zu werden, sie kann durch eine wenn auch noch so geringe Nuance eigener Lebenserfahrung — und alles, was ihr irgend von aufsen widerfährt, prägt sich in Erfahrung um — und damit parallel gehende Abweichung im physischen Bau differieren. Solange die beiden Tochterzellen aneinanderhaften, können sie zugleich ihre eigene Individualität und diejenige der Mutterzelle repräsentieren, wie ja auch die höheren Organismen aus einer Menge von Zellindividuen zusammengesetzt sind und auch der Embryo aus fortwährend sich teilenden Zellen entsteht. Mit der dauernden Lösung des Zusammenhaltes der beiden Tochterzellen geht aber die Individualität der Mutterzelle verloren, und welche andere Bezeichnung könnte man dafür wählen, als die des Todes? Ist es nun richtig, die Fortpflanzung, welche bei den Einzelligen mit dem Tode zeitlich zusammentrifft, als des letzteren Ursache anzusehen? Gerade für die Monoplastiden scheint mir diese Auffassung am zweifelhaftesten zu sein. Nicht blofs der Tod der Einzelligen, sondern überhaupt jeder Tod eines lebenden Wesens hat ein Freiwerden von vorher an das Ganze gefesselten Lebenseinheiten zur Folge. Sind diese Lebens-

einheiten nicht in der Lage, selbständig weiter zu leben, so zersetzen sie sich so lange in ihre niedrigeren Bestandteile, bis diese Gelegenheit gefunden haben, sich einer neuen Individualität anzuschliefsen und so wiederum in einem Ganzen aufzugehen. (Auch hier mufs wieder auf die im 1. Abschnitt entwickelte Auffassung vom Leben verwiesen werden.) Danach ist also doch der Untergang des Alten, der Tod, die Voraussetzung für die Entwicklung neuen Lebens. Bei der Karyokinese geht innerhalb der Zelle selbst ein Zerfall vor sich, dem die Neuordnung der Zerfallstücke folgt. Wollte man in der Karyokinese den wesentlichen Akt der Fortpflanzung sehen, so müfste man auch der Auffassung Raum geben, dafs hier ebenfalls der Tod vorherginge.[1]) Also in jedem Falle ist der Tod zeitlich das Primäre. Man könnte daher den Satz aufstellen, dafs der Tod in jedem Falle die Entstehung neuer Individualitäten auf Kosten der untergehenden zur Folge habe, und dafs diejenige besondere Art des Vorganges, wobei die neuen Individualitäten die Möglichkeit finden, sich für sich selbst weiter zu entwickeln, wozu u. a. ein geeignetes Nährmedium und eine passende Temperatur gehören, als Zeugung bezeichnet werden müsse.

Aber wollte man auch zugeben, dafs die als Tod aufzufassende Zellteilung die Folge der Fortpflanzung wäre, so würde daraus doch noch nicht zu schliefsen sein, dafs bei den höheren Tieren dasselbe Kausalitätsverhältnis vorliege.

Bei manchen Weichtieren sehen wir allerdings den Tod direkt oder so kurze Zeit nach der Fortpflanzung erfolgen, dafs ein Zusammenhang nicht zu leugnen ist. Hier wird offenbar das Ende durch Erschöpfung hervorgerufen. Aber dieses Moment der Erschöpfung kommt doch bei allen anderen vielzelligen Organismen nicht zur Geltung. Tiere leben viele Jahrzehnte, Pflanzen Jahrhunderte, ohne durch die immer aufs neue geübte Zeugung erschöpft zu werden. Sie stofsen tagtäglich von der Oberhaut so viele Zellen ab, dafs dagegen die Sekretion der Geschlechtsorgane numerisch sehr zurücktritt.

Aber GÖTTE meint auch gar nicht, dafs bei höheren Tieren die Zeugung durch Erschöpfung den Tod hervorbringe.

[1]) Vergl. W. WUNDT, System der Philosophie, 2. Aufl., 1897, S. 513 ff.

Er sagt, dafs der Tod aller Polyplastiden als Erbteil von den Monoplastiden her anzusehen sei (a. a. O. S. 78), und kann damit nur meinen, dafs es sich um eine neue Erfindung der Natur handele, die, einmal gefunden, nun an und für sich auf die Wesen der höheren Evolutionsstufen überginge. Danach wäre also im Tode nichts anderes zu sehen, als die Vererbung einer Erfahrung. Aber ist denn der Tod überhaupt eine Erfahrung, oder ist er nicht vielmehr das Ende aller Erfahrung? Nur die Errungenschaften des Lebens, und dazu gehören auch die Schutzvorrichtungen gegen den Tod, können durch Vererbung übertragen werden. Der Tod ist immer bereit und tritt sofort ein, wenn das Leben nicht mehr imstande ist, sich zu behaupten. Insofern hat die Definition, welche BICHAT[1]) vom Leben giebt, es sei „die Gesamtheit der Funktionen, welche dem Tode widerstehen", eine gewisse Berechtigung. Wenn aber dem Individuum Bedingungen vererbt werden, von denen der Tod unmittelbar abhängt, so ist es die Unvollkommenheit des Lebens, welche vererbt wird, und nicht der Tod. Diese Unvollkommenheit kann jedoch im Laufe der Evolution, wenn auch nicht im ganzen, so doch in einzelnen ihrer Erscheinungen, überwunden werden, und dazu dürfte auch der erschöpfende und todbringende Einfluſs, den die Zeugung auf niedrigeren Stufen der Tierreihe ausübt, gehören. Aufser der Fortpflanzung kommt als Vorbedingung des natürlichen Todes das Greisenalter in Betracht.

In welchem Umfange die Altersinvolution in der Tierwelt verbreitet ist, läfst sich wohl mit befriedigender Sicherheit nicht angeben (vergl. GÖTTE, a. a. O. S. 24). Vielleicht sind nur diejenigen Tiere davon ausgenommen, welche eine andere naturgemäfse Veranlassung des Todes in sich tragen, so die infolge der Eiablage sterbenden. Unter den Pflanzen giebt es solche, die nicht länger als ein oder zwei Jahre leben, andere, bei denen eine bestimmte Grenze der Lebensdauer nicht im Bau des Organismus vorgezeichnet zu sein scheint.

Den inneren Grund der Altersinvolution sieht LE DANTEC[2]) in der stetig zunehmenden Anhäufung von sogenannten

[1]) BICHAT, Physiologische Untersuchungen über Leben und Tod. Deutsch von VEIZHANS. Tübingen 1802.

[2]) LE DANTEC, La vie et la mort. Revue philosophique 1896.

Skelettsubstanzen, worunter er solche während des Stoffwechsels verbrauchten Stoffe versteht, die wegen der Unfähigkeit des Organismus, sie auszuscheiden, sich in den Organen in zunehmenden Mengen ablagern und zu einer Verhärtung (Skelettierung) führen. Er hat dabei in erster Linie die Arteriosklerose im Sinne, wobei er den Satz citiert: „On a l'âge de ses arteries" (a. a. O. S. 80). Aber es ist doch sehr fraglich, ob man die Sklerose der Arterien als typische Alterserscheinung auffassen, ob man in ihr überhaupt eine Ablagerung von Produkten, die nicht zur Ausscheidung gelangen können, einen durch das „Milieu" veranlafsten Prozefs sehen darf. In der Regel wird sie auf die Syphilis oder andere äufsere Noxen zurückgeführt.

Jedenfalls ist es sehr wahrscheinlich, dafs ihr irgend eine entzündliche Ursache zu Grunde liegt, welche, wie es bei Entzündungen überhaupt zu gehen pflegt, die normalen Gewebselemente zerstört, worauf an deren Stelle eine Bindegewebsmasse sich einlagert. Je mehr eine Zellenart eine specifische Funktion und damit parallel gehende Organisation angenommen hat, um so weiter scheint sie von der Fähigkeit, sich durch Teilung fortzupflanzen und zu regenerieren, sich entfernt zu haben (vergl. Gehirnzellen), und um so freieres Spiel hat ihr gegenüber das Bindegewebe, welches so wenig einer specifischen Funktion dient, dafs es sogar in den embryonalen Zustand zurückkehren kann. Daher füllt es die durch Verlust specifischer Zellen entstandenen Lücken bereitwilligst aus. Je länger ein Organismus lebt, um so häufiger sind die specifischen Elemente den fortwährend auf sie einstürmenden äufseren Schädlichkeiten ausgesetzt, und das führt schliefslich entweder ihren Schwund oder doch eine Atrophie herbei, welche eine für das Bestehen des Ganzen ausreichende Funktion nicht mehr gewährleistet.

Ebenso wie die Arteriosklerose wird auch diejenige „Anhäufung von Skelettsubstanzen", welche zur Bildung des Knochenskeletts führt, von LE DANTEC[1]) mit geringer Beweiskraft zur Unterstützung seiner Theorie angeführt. Sehen wir doch, dafs mit zunehmendem Alter nicht nur keine Anhäufung, sondern sogar eine Abnahme auch dieser Substanzen eintritt, denn die Altersatrophie erstreckt sich auch auf das Knochengewebe (z. B. am Schädel sehr deutlich). Ferner beweist das Gesetz von der Transformation der Knochen

[1]) LE DANTEC, Pour quoi l'on devient vieux. Revue philosophique 1897, S. 337.

(Joh. Wolff), dafs die Knochensubstanzen den Zwecken des Individuums unterworfen und nicht gegen dieselben gerichtet sind. Im allgemeinen dienen die Skelettsubstanzen teils als Stützen, teils als Schutzvorrichtungen, und in der zu diesen Zwecken notwendigen Dauerhaftigkeit liegt es begründet, wenn sie die anderen Substanzen des Organismus im Leben und nach demselben überdauern. Wenn daher le Dantec am Schlusse seiner Arbeit betont: le résultat de la vie est la construction d'un squelette plus on moins durable, so hat diese Erscheinung ihre Ursache darin, dafs dieses Skelett den Lebenswillen des Individuums getreulich gefördert hat.

Die Altersinvolution hat offenbar ihren thatsächlichen Grund in der Beschaffenheit des Organismus selber, indem entweder die ganze Anlage desselben von vornherein einen typischen Ablauf des Lebens in sich schliefst, oder indem die ihn zusammensetzenden Zellen auch selbst dann, wenn alle äufseren Schädlichkeiten ferngehalten werden, die zur Erhaltung des ganzen Getriebes notwendige Fähigkeit der Regeneration nach und nach einbüfsen. Auf die letztere dieser Annahmen stützt sich Weismann, indem er sagt:[1]) „Der Umstand, dafs die Lebensprozesse der höheren, das heifst der vielzelligen Tiere mit einem Wechsel der morphologischen Elemente der meisten Gewebe verbunden sind, legt es nahe, die Ursache des Todes nicht in der Abnutzung der einzelnen Zellen, sondern in einer Begrenzung der Vermehrungsfähigkeit der Zellen zu suchen". Hier wirft sich nun die Frage auf, wodurch büfsen die Zellen die Fähigkeit der Vermehrung ein? Sollte der Grund nicht doch schliefslich in einer Art von Abnutzung liegen? Und sollte diese Abnutzung nicht auch eine Folge des Kampfes um die Existenz sein, dem doch auch die Zellen ausgesetzt sind? Theoretisch läfst sich ja der Faktor, den die äufseren Schädlichkeiten im Dasein bilden, aus der Rechnung streichen, in der Wirklichkeit aber wird er sich immer zur Geltung bringen, und auch die frei lebenden einzelligen Gebilde werden sich ihm nicht

[1]) A. Weismann, Aufsätze über Vererbung, Jena 1892, S. 25.

entziehen können. Die längste Lebensdauer wird daher in der Pflanzenwelt gefunden, wo einerseits die Zellen wegen ihrer geringeren funktionellen Differenzierung von vornherein eine gröfsere Regenerationsfähigkeit besitzen, andererseits der Kampf ums Dasein weniger schwierig ist, denn die Nahrung wird aus Luft und Boden reichlich und immerdar geliefert. Im letzten Grunde würde demnach die Altersatrophie doch darauf zurückzuführen sein, dafs die Zellen den fortwährend eindringenden äufseren Einflüssen auf die Dauer nicht gewachsen sind.

Nehmen wir nun aber an, dem Organismus sei von vornherein ein bestimmter Lebenstypus vorgeschrieben, so werden wir auch hier nicht umhin können, die allmähliche Erschöpfung der Regenerationsfähigkeit der Zellen als den inneren Grund der Erscheinung anzusehen. Je länger ein Individuum lebt, um so langsamer wachsen die Organe weiter, bis schliefslich in diesem Wachstum ein Stillstand eintritt, weil die Zellen sich nicht mehr vermehren. Man könnte nun die Involution als eine weise Ökonomie des Organismus ansehen, insofern die Anforderungen an manche Organe, besonders an die blutbildenden, dadurch herabgestimmt werden. Danach müfste man das Alter als eine das Leben verlängernde Einrichtung betrachten. Die Ursache aber, warum die Zellen des Körpers, die einen früher, die anderen später, die Vermehrung einstellen, hängt offenbar, wie schon erwähnt, teils mit ihrer Differenzierung, teils mit einer im Laufe der Generationen durch den Kampf ums Dasein bewirkten Abnutzung zusammen.

Gewifs wird man WEISMANN[1]) recht geben, wenn er die Amphimixis der frei lebenden einzelligen Gebilde als „vorteilhaft für die phyletische Entwicklung des Lebens inklusive die Erhaltung der Art“ bezeichnet. Wir möchten noch weiter gehen und sie als notwendig erklären, um dem sonst unvermeidlichen Untergange der Art vorzubeugen. Ob man so weit gehen darf, zu behaupten, es handle sich dabei um ein gegenseitiges Auffressen der betreffenden Zellindividuen, lasse ich dahingestellt. Die Zellen des Organismus aber müssen, weil die Möglichkeit der Amphimixis ihnen

[1]) Aufsätze über Vererbung, S. 814.

fehlt, schliefslich ebenso zu Grunde gehen, wie es nach Weismann mit denjenigen Infusorien der Fall ist, welche den günstigen Zeitpunkt zur Konjugation verpafst haben (a. a. O. S. 799).

So ist es denn im letzten Grunde die Unfähigkeit der Zellen, sich im Kampfe ums Dasein in der zur Regenerationsfähigkeit notwendigen Vollkommenheit dauernd zu erhalten, worauf Alter und Tod zurückgeführt werden müssen, und diejenigen Umstände, welche als Veranlassung des künstlichen Todes anzusehen sind, bilden auch eine wesentliche Stütze für die Erklärung des „natürlichen Todes".

Der Ursprung des Todes. Ein Lebewesen, welches den todbringenden Gefahren des Daseins sich völlig und dauernd gewachsen zeigte, kennen wir nicht, und es ist nicht wahrscheinlich, dafs ein solches existiere. Da wir nun für alles Leben eine stufenweise Entwicklung aus den niedrigsten Anfängen heraus annehmen, so mufs da, wo das Leben seinen Beginn hatte, auch der Tod zum ersten Male in die Erscheinung getreten sein. Er ist nichts an sich, sondern folgt dem Leben wie der Schatten dem Lichte. Er ist nichts weiter als die Negation des Lebens, und man könnte spitzfindig behaupten, dafs er vor dem Leben dagewesen sei. Auch das Vorhandensein einer Leiche verleiht dem Tode keine positive Bedeutung, denn die Leiche existiert als etwas Einheitliches, Begriffliches nur noch in der Anschauung der Lebenden. Sie ist ein Ding im exoegoistischen Sinne; der Tod aber bedeutet nichts als den Übergang aus dem endoegoistischen in den exoegoistischen Zustand. Billionen von Erfahrungseinheiten, die sich zu einer einzigen Einheit höherer Ordnung zusammengeschlossen hatten, geben diese im Kampfe ums Dasein mühsam behauptete Einheit wieder auf, um eine Zeitlang selbständig weiter zu existieren. Wenn also über den Ursprung des Todes im allgemeinen eine Meinungsverschiedenheit nicht bestehen kann, so hat man doch für den natürlichen Tod mit nicht unleugbarer Berechtigung eine besondere Entstehungsweise auf einer bestimmten höheren Stufe der Wesenreihe angenommen. Als eine höhere Stufe darf

gewifs schon diejenige der Einzelligen angesehen werden, denn die Zelle ist ein so kompliziertes Gebilde, dafs man entweder ihrer Entwicklung eine grofse Zahl von Vorstufen zuerkennen oder die Evolution überhaupt leugnen mufs. Wenn daher GÖTTE den Satz aufstellt, dafs der natürliche Tod zuerst bei den Monoplastiden, und zwar infolge der Zeugung, aufgetreten sei, so läfst sich durchaus kein Grund entdecken, warum nicht schon auf niedrigeren Stufen der Wesenreihe beides, Zeugung und natürlicher Tod, seinen Ursprung genommen haben sollte. Sicher ist die Annahme, dafs die Uranfänge der Fortpflanzung mit den Uranfängen des Lebens zusammenfallen, am natürlichsten.

Auf eine noch höhere Stufe als GÖTTE verlegt WEISMANN den Anbeginn des natürlichen Todes, nämlich auf die unterste der heteroplastiden Vielzelligen (a. a. O. S. 42). Er fand „den letzten Grund der Normierung der Metazoen auf eine begrenzte und bestimmte Lebensdauer in der Abnutzung, welcher die Individuen im Laufe ihres Lebens unterworfen sind, infolge deren sie unausbleiblich um so unvollkommener, krüppelhafter werden und um so weniger die Zwecke der Art erfüllen können, je länger sie leben“ (S. 43). Gegen diese Begründung ist einzuwenden, dafs man eine Abnutzung im Laufe des Daseins doch nicht allein für die Metazoen annehmen darf, denn abgesehen davon, dafs eine den vielzelligen Gesamtorganismus treffende Schädigung in erster Linie die ihn zusammensetzenden Zellen ganz oder zum Teil treffen wird, so haben doch die freilebenden Protozoen ebensowohl einen Kampf ums Dasein zu führen, wie die höher organisierten Lebewesen. Und wenn auch beim einzelnen Protozoon diese Abnutzung nicht weit genug vorschreitet, um Teilung und Fortpflanzung unmöglich zu machen, so ist es doch wohl möglich, dafs sie im Laufe der Generationen zur Geltung kommt und dafs der so auffällige Vorgang der Konjugation dazu dient, die Art vor dem drohenden Untergange zu retten. WEISMANN bezeichnet zwar die Einzelligen als Individuen, aber ihrer Individualität wird bei seiner

Theorie nicht genügend Rechnung getragen. Davon, dafs das Individuum sich an und für sich im Laufe seines Daseins verändern, davon, dafs sich eins vom andern durch wenn auch noch so geringe Nuancen unterscheiden kann, ist nicht die Rede. Fortpflanzungszelle und Individuum gilt ihm als ein und dasselbe (S. 3). Und doch ist es nicht einmal zwingend, anzunehmen, dafs die Fortpflanzungszelle genau dieselbe Beschaffenheit besitzt, wie die Mutterzelle hatte zur Zeit, als sie selbst eben durch Fortpflanzung entstanden war. Denn die Mutterzelle kann sich durch veränderte Lebensbedingungen selbst verändert und diese Veränderung auf ihre Abkömmlinge vererbt haben. So kommt WEISMANN dazu, die Protozoen als potentia unsterblich zu erklären. Bei der Auffassung der Individualität vom psychophysischen Standpunkte aus kann weder die Mutterzelle mit den durch ihre Teilung entstandenen Tochterzellen, noch diese unter sich identifiziert werden. Dadurch, dafs die eine Zelle, nachdem sie zur Doppelzelle sich umgebildet hatte, in zwei getrennte Zellen sich zerteilt, geht sie als Erfahrungseinheit unter, ob nun zwei neue Erfahrungseinheiten an ihre Stelle treten oder nicht. Es ist dasselbe Verhältnis wie beim Regenwurm, den man in Stücke zerschneidet. Die Kontinuität des Lebens ist nicht mit derjenigen der Erfahrung gleichzustellen. Die Einzelzelle war, bevor sie sich teilte, zu einem zweizelligen Metazoon ausgewachsen, und sie würde sich vielleicht zu einer Zellenkolonie weiter entwickelt haben, wenn das Leben auf dieser Evolutionsstufe schon die Fähigkeit dazu erlangt hätte. Dann wäre also die Mutterindividualität am Leben geblieben unbeschadet der gleichzeitigen Ausbildung von Tochterindividualitäten.

So sehen wir bei der embryonalen Entwicklung der Polyplastiden deutlich, wie sich die Individualität der Sameneizelle trotz fortwährender Zellteilungen erhält. Die Morula ist eine aus vielen Individuen zusammengesetzte Erfahrungseinheit; die Trennung aller dieser Individuen voneinander würde als Tod der Morula bezeichnet werden müssen, obwohl die Einzelzellen weiterleben und in günstigen Fällen wieder zu einer neuen Morula und einem Embryo sich entwickeln können. Wenn bei den Vielzelligen die aus der Zellteilung hervorgehenden Individuen sich nicht

gänzlich voneinander lösen, sondern im Dienste einer höheren Individualität zusammenwirken, so ist das als ein Fortschritt im Sinne der Lebensbejahung anzusehen, und als Fortschritt in demselben Sinne mufs es gelten, wenn die Erzeugung eines neuen Individuums möglich wurde, ohne den Tod des Mutterindividuums vorauszusetzen.

Die teleologische Auffassung vom Tode, welche Weismann sich gebildet hat, ist allerdings mit dem notorischen Lebensdrange des Individuums nicht zu vereinbaren. Man könnte ja sagen: ohne den Tod war die Ausbildung höherer Organismen nicht möglich, und das Individuum habe zu gunsten des Fortschrittes an Lebenserfahrung das Unvermeidliche in den Kauf genommen. Aber das ist doch etwas anderes, als wenn „die unbegrenzte Lebensdauer als unzweckmäfsiger Luxus" und „der natürliche Tod als eine Anpassungserscheinung nach dem Prinzipe der Nützlichkeit" bezeichnet wird (a. a. O. S. 3). Aber ganz abgesehen von den Bedenken, welche sich gegen die hier erörterten Theorien erheben, ist es im allgemeinen mifslich, den natürlichen Tod als etwas auf irgend einer Stufe der Wesenreihe neu hinzugetretenes erweisen zu wollen. Diese Stufen unterscheiden sich voneinander morphologisch betrachtet durch die mehr oder weniger vollkommene Ausgestaltung des Leibes, womit vom psychologischen Standpunkte aus eine mehr oder weniger reiche Erfahrung als parallel gehend befunden wird. Nur neue Erfahrungen und die mit ihnen parallel gehenden Änderungen des Leibes können errungen und festgehalten werden. Der Tod ist aber keine Erfahrung des Individuums, da er vielmehr das Ende aller Erfahrung bedeutet. Nur die ihn begleitenden äufseren Erscheinungen können Gegenstand der Erfahrung werden, nicht er selber. Allenfalls die Fähigkeiten, dieses Ende hinauszuschieben, werden im Laufe der Evolution gefunden und festgehalten, daher nicht der Tod, sondern immer vollkommenere Abwehrmittel gegen denselben auf den einzelnen Stufen der Wesenreihe als etwas Neues in die Erscheinung treten.

Die Ethik des Todes. Die Frage, ob die Todesfurcht berechtigt sei, ist oft zum Gegenstande der Untersuchung

gemacht worden. Sehr eingehend beschäftigt sich damit unter den neueren Philosophen SCHOPENHAUER, der auf Grund seiner metaphysischen Lehre, dafs der Wille das „Ding an sich" sei, die Unzerstörbarkeit unseres wahren Wesens nach dem Tode zu erweisen sucht.[1]) Warum dem Willen, dieser einen Seite unseres inneren Seins, vor der anderen Seite, der Erkenntnis, ein solcher Vorzug eingeräumt werden müsse, erscheint uns durch die noch so ausführlichen Darlegungen SCHOPENHAUERS nicht genügend klargestellt. Der Wille ist doch ebenso wie die Erkenntnis ein Bestandteil der Erfahrung und ebenso wie diese an den Bestand der Erfahrungseinheit, des Individuums, gebunden. Auch die Ansicht, welche SCHOPENHAUER über die Individualität entwickelt, ist nicht einwandsfrei. Er möchte die sämtlichen zu einer Art gehörenden Individuen als identische Wesen auffassen, um daraus herzuleiten, dafs ein Wesen nach dem Tode in immer neuen Wesen derselben Art wiederersteht.[2]) Damit wird das thatsächlich Individuelle, das, worauf es überhaupt ankommt, auf eine bequeme Weise aus der Diskussion herausgeschafft. Betrachten wir die Individuen als Erfahrungseinheiten, so werden die Unterschiede derselben untereinander noch viel deutlicher, als wenn die rein körperlichen Abweichungen allein Rücksicht finden. Denn sowohl die eigene Lebenserfahrung des Individuums, als auch diejenige aller seiner Vorfahren hat zusammengewirkt, um der Individualität ihr besonderes Gepräge zu verschaffen. Dadurch wird das thatsächliche Vorkommen der Identität zweier Individuen jedenfalls sehr in Frage gestellt.

Käme sie vor, so müfste man annehmen, dafs der Identität der Erfahrung eine solche der substantiellen Zusammensetzung entspräche gemäfs der Lehre vom psychophysischen Parallelismus. Umgekehrt müfste bei Annahme einer substantiellen Identität eine solche auch des Erfahrungsinhaltes vorausgesetzt werden. Doch können diese Sätze wohl nur ein theoretisches Interesse beanspruchen.

---

[1]) SCHOPENHAUER, Die Welt als Wille und Vorstellung, I. Bd., 4. Buch; II. Bd., 4. Buch, Kap. 41; Parerga, Kap. 10.

[2]) Die Welt als Wille und Vorstellung, Bd. II, Kap. 41.

Ebenso wie SCHOPENHAUERS Auffassung vom Individuum ist diejenige von der Species bestreitbar. Er sieht in der Gattung das Unvergängliche, Ewige, nämlich das der PLATOschen Idee Entsprechende („Darum also legt PLATO den Ideen allein, d. i. den species, den Gattungen, ein eigentliches Sein bei, den Individuen nur ein rastloses Entstehen und Vergehen").[1]) Dem widerspricht nun die seit DARWIN festgestellte Thatsache, daſs die Gattung etwas ebenso Vergängliches, ebenso der Evolution Unterworfenes ist, wie das Einzelwesen. Denn ganze Tiergattungen sind von der Erde wieder verschwunden, alle aber in einer fortwährenden Umbildung begriffen. Und es ist das auch selbstverständlich, denn die Gattung ist nicht das εἶδος PLATOS, sondern ein aus der Menge der Individuen abstrahierter Begriff, sie ist, mit den treffenden Bezeichnungen SCHOPENHAUERS, eine unitas post rem, im Gegensatz zur unitas ante rem, der Idee.[2])

Endlich werden die Erörterungen dieses Philosophen über den Tod auch noch durch das Hineinziehen seiner pessimistischen Weltanschauung getrübt. So sagt er:[3]) „Da eine reifliche Erwägung der Sache das Resultat ergiebt, daſs einem Dasein wie das unserige das gänzliche Nichtsein vorzuziehen sein würde, so kann der Gedanke des Aufhörens unserer Existenz oder einer Zeit, da wir nicht mehr wären, uns vernünftigerweise so wenig betrüben, wie der Gedanke, daſs wir nie geworden wären". Wie der Pessimismus überhaupt einseitig ist, indem er das dem Individuum Widerwärtige als allein vorhanden hinzustellen sucht, so eignet er sich auch nicht zu einer höheren Weltanschauung, weil er auf das Lustgefühl des Individuums einen einseitigen Wert legt. Jede Erfahrung an sich, ob mit Lust oder Unlust verbunden, ist wertvoll; der Unvollkommenheit der Dinge, welcher vom psychophysischen Standpunkte aus die Unvollkommenheit der Erfahrung parallel geht, hält die Möglichkeit der Erweiterung der Erfahrung und fortschreitenden Vervollkommnung reichlich die Wage.

Betrachtet man das Individuum als eine auf dem Wege der Evolution heraus gebildete Erfahrungseinheit, so wird man der Todesfurcht ebenso wie dem Willen zum Leben eine gewisse Berechtigung, oder sagen wir praktische Bedeutung, zugestehen dürfen, insofern dieselbe im Dienste der

[1]) Welt als Wille und Vorstellung, II. Bd., Kap. 41.
[2]) Ib. I. Bd., Buch 3.
[3]) Parerga, II. Bd., Kap. X, § 135.

Erfahrung steht und das Individuum veranlafst, sich zu vervollkommnen und an Erfahrung zuzunehmen. Sinnlos wäre die Todesfurcht, welche auf den unveränderten Bestand des Individuums oder die blofse Erhaltung des Lebens sich gründete. Das Individuum selber ändert sich ja tagtäglich und wird im Laufe seines Daseins ein ganz anderes. Welch ein Unterschied besteht nicht zwischen dem Kinde und dem Greise ein und derselben Individualität? Ist er nicht erheblich gröfser, als derjenige zwischen manchen verschiedenen Individualitäten? Man könnte so das Leben ein fortwährendes Sterben nennen.[1]) Warum sollte ein Wesen zu sehr an seiner Individualität hängen, die ihm mit der Zeit auch während des Lebens sozusagen unter den Händen entschlüpft? Nicht, wie SCHOPENHAUER meint, die Wiedererstehung des Individuums in immer neuen Individuen derselben Species, sondern gerade der fortwährende Untergang der Individualität im Individuum selber lehrt uns den wahren Wert derselben erkennen. Es wäre ja, um auch noch die von jenem Philosophen öfter berührte Frage der Metempsychose zu streifen, denkbar, dafs ein bestimmtes späteres Individuum derselben Species die geläuterte und erhöhte Fortsetzung eines bestimmten früheren Individuums bildete; jedenfalls steht, rein theoretisch betrachtet, dieser Annahme nichts entgegen. Aber es ist schliefslich nur ein Spiel mit einem Gedanken, für den eine thatsächliche Grundlage vielleicht niemals beizubringen ist. Die wesentliche Bedeutung des Individuums beruht nicht auf seinem Dasein, sondern auf der durch dasselbe dargestellten Erfahrung. Denke sich jemand ganz allein in der Welt ohne jede Möglichkeit einer Erfahrung, würde er diesen Zustand als Leben bezeichnen? Das, was wir als Ichheit, als Subjektivität, als Voraussetzung aller Erfahrung in uns finden, bleibt in jeder Phase unseres Lebens sich gleich und ist gleichmäfsig und gleichartig vorhanden in allem, was Individuum heifsen darf. Insofern bekennen wir uns gern zur

[1]) Vergl. SCHOPENHAUER, Welt als Wille und Vorstellung, I. Bd., 4. Buch, § 57.

Ethik SCHOPENHAUERS, wenn er sagt:[1]) „Die echte Tugend kann nur aus der intuitiven Erkenntnis entspringen, welche im fremden Wesen dasselbe erblickt, wie im eigenen". Die Erfahrung aber soll stetig sich ändern, so liegt es im Plane der Welt. Und ist es nicht so am besten? Würde das Individuum einen Zustand, der immer ein und derselbe bliebe, weniger fürchten als den Tod? Auf den Fortschritt der Erfahrung und die Erhebung der Individualität zu immer höheren Stufen, das ist es, worauf es ankommt. Am Individuum ist demgegenüber wenig gelegen. „Was grofs ist am Menschen, das ist, dafs er eine Brücke und kein Zweck ist; was geliebt werden kann, das ist, dafs er ein Übergang und ein Untergang ist" (NIETZSCHE).[2])

[1]) Welt als Wille und Vorstellung, II. Bd., 4. Buch, Kap. 47.
[2]) Zarathustra, Vorrede 4.

Zu Gustav Theodor Fechners Gedächtnis.

Von **O. Külpe**, Würzburg.

Inhalt.

Fechners allgemeiner Standpunkt im Verhältnis zur absoluten und zur modernen wissenschaftlichen Philosophie. Seine Metaphysik, die naturwissenschaftlichen Arbeiten, die Kollektivmaßlehre, Psychophysik und Ästhetik. Seine Pflege der Beziehungen zwischen der Philosophie und den Einzelwissenschaften.

Hundert Jahre sind verstrichen, seit FECHNER am 19. April 1801 der Welt geschenkt wurde. Da ziemt es sich wohl, in einer philosophischen Zeitschrift einen Rückblick auf sein Wirken und Schaffen zu werfen und seine Verdienste um die Wissenschaft und deren Fortschritt mit einigen Worten zu würdigen. Insbesondere erscheint die Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie als der rechte Ort für die Ausführung einer solchen Aufgabe. Denn sie hat von Anbeginn ihres Bestehens ab die Pflege der Wechselbeziehung zwischen der Philosophie und den Einzelwissenschaften in ihr Programm aufgenommen und namentlich dem Verhältnis zur Mathematik und Naturwissenschaft möglichst Rechnung zu tragen versucht. FECHNER aber ist einer jener nicht eben zahlreichen Pioniere der Wissenschaft, die in ihrer persönlichen Einheit das innige Band zwischen diesen Gebieten verkörpern, deren Forschungen trotz ihrer Besonderheit doch schließlich umfassenden, allgemeinen Gesichtspunkten und Zielen dienen, und die sich andererseits zu ihren speciellen Untersuchungen durch Fragestellungen von hoher philosophischer Bedeutung anregen und leiten lassen. Mit seinen Anfängen in die Zeit glänzendster und zugleich anmaßendster Herrschaft der absoluten Philo-

sophie hineinragend und daneben in der strengen Schule empirischer Forschung gebildet, ist er ein Vorkämpfer und Repräsentant eben der wissenschaftlichen Philosophie geworden, die in den Spalten dieser Zeitschrift anerkannt und gepflegt wird.

Aus der absoluten Philosophie rettete sich FECHNER, der ihren völligen Zusammenbruch erlebte, das Ideal, das sie verwirklichen zu können glaubte: den Parallelismus zwischen Denken und Sein, Vernunft und Wirklichkeit, Spekulation und Empirie. Er ist von der Überzeugung durchdrungen, dafs die Wissenschaft von Oben und von Unten, Deduktion und Induktion, in keinem prinzipiellen Gegensatz zu einander stehen, sondern völlig miteinander übereinkommen können und sollen. Ja, er verhehlt sich nicht, dafs in letzter Linie das System, d. h. die Ableitung alles Einzelwissens aus allgemeinen Begriffen und Urteilen, den vollkommenen Abschluſs der Erkenntnis darstelle.[1]) Nicht also die Aufgabe eines vollständigen Systems notwendigen Wissens, die sich die absolute Philosophie gestellt hatte, ist FECHNER als eine unmögliche oder gar unsinnige erschienen. Er wollte nur den Wahn bekämpfen, in dem sich HEGEL und der SCHELLING der negativen Philosophie gefielen, als wenn sich diese Aufgabe bereits ohne erhebliche Lücken oder Schwierigkeiten lösen lasse. Sie liefs sich nur lösen unter Anwendung einer besonderen philosophischen Methode, die den Entwicklungsgang der Wirklichkeit auf ein spontan sich entfaltendes Gedankenschema zurückführte. Gegen eine solche Methode sind daher auch die Angriffe FECHNERS allein gerichtet.[2]) Das

[1]) Vergl. Vorschule der Ästhetik, I, S. 1 ff. und dazu HEGEL, Encyklopädie, § 14: „Ein Philosophieren ohne System kann nichts wissenschaftliches sein".

[2]) Vergl. Über die physikal. und philosoph. Atomenlehre, 2. Aufl., Vorw. S. XII f.: „so sehr die Richtung unserer [der FECHNER'schen] Philosophie, die wir so zu nennen uns nicht scheuen, der herrschenden aus gewissen Gesichtspunkten entgegengesetzt sein mag, bleibt ihr doch die Aufgabe, Allgemeinstes, Höchstes und Letztes zu suchen, damit gemein. Der Unterschied liegt zuletzt nur in dem Wege und der Weise des Suchens".

Wirkliche muſs nach seiner Ansicht empirisch erforscht, nicht dialektisch erschlossen werden. An die Stelle von Beobachtung und Untersuchung dürfen keine Einfälle oder Betrachtungen treten. Darum kann auch das System von Oben nur dann als gesichert und begründet gelten, wenn es sich auf eine breite Basis wissenschaftlich durchgearbeiteter Erfahrung stützt. „Die rechte Naturphilosophie, auf die zu hoffen", wird die Lehren der Physik und Physiologie nicht „ersetzen oder aus einem aprioristischen Grunde herausgebären können, vielmehr derselben zur Voraussetzung und Unterlage bedürfen, ohne sich selbst in ihre Specialitäten zu verlieren". Ebenso „steht es mit dem Verhältnis der philosophischen Ästhetik höheren Stils zur empirischen". Die Physik ist „bisher noch durch jedes Licht, wodurch die Naturphilosophie sie zu klären und zu führen versucht hat, verwirrt und geirrt worden. Wer Licht erst sucht, und der Weg von Unten ist ein Weg solchen Suchens, kann diesen Weg nicht mit schon fertigem Lichte beleuchten wollen".

Damit ist der Standpunkt einer modernen wissenschaftlichen Philosophie bezeichnet, die in dem Hegelschen System den Versuch anerkennt, aber die untauglichen Mittel, mit denen er unternommen worden ist, verwirft. Indem Hegel das groſse Wort von der Identität des Wirklichen und des Vernünftigen aussprach, erklärte er zugleich, daſs die Philosophie mit der Erfahrung übereinstimmen müsse, kein Sondergebiet neben dieser beanspruche oder besetze. Danach gab es keine Erkenntnis a priori mehr, die unabhängig von der Erfahrung wäre, kein eigentümlich rationales Forschen und Finden neben dem empirischen, keine selbständige Vernunftwahrheit neben dem Wissen von der Wirklichkeit. Im Prinzip war damit der alte Kampf zwischen Empirismus und Rationalismus zu Ende und beide nur noch Namen für zwei verschiedene Seiten derselben Sache geblieben. Die Wissenschaft war der Idee nach zu einem groſsen Zeichensystem, einer wahren characteristica universalis geworden, dazu bestimmt, das Vorgefundene, Gegebene in seinen verschiedenen

Eigenschaften und Beziehungen vollständig darzustellen. Die begriffene, d. h. die in diesem Zeichensystem logisch eingeordnete Thatsache ist die verstandene, die wissenschaftlich verarbeitete Erfahrung. Von hier aus erscheint MACHS Auffassung der Begriffe in der Wissenschaft, KIRCHHOFFS Forderung möglichst einfacher Beschreibung der Thatsachen als eine speciellere Anwendung des HEGEL'schen Prinzips und HEGEL selbst als Herold der modernen Wissenschaft. Aber freilich: das Zeichensystem darf kein stabiles sein und auch nicht unabhängig von der Erfahrung entwickelt werden. Und ist die Erfahrung unendlich, so liegt auch das Ziel der begriffenen Erfahrung, der Wissenschaft und der Philosophie, in der Unendlichkeit. Indem HEGEL Absicht und Ausführung, Prinzip und Anwendung nicht auseinander hielt,[1]) gelangte er zu der beispiellosen Vermessenheit, die die Geschichte so schwer gestraft hat und die selbst heute noch eine klare Einsicht in seine Bedeutung und Wirksamkeit zu trüben pflegt. Wir müssen es daher FECHNER zum besonderen Verdienste anrechnen, dafs er über der Unzulänglichkeit des vollendeten Werks nicht die Gröfse des Planes aus den Augen verlor und beständig den Anforderungen einer umfassenden Weltweisheit zu genügen trachtete, auch wenn er sich in die speciellsten Untersuchungen versenkte.

Gerade diese Doppelseitigkeit seines Schaffens erregte das Staunen und Befremden zünftlerischer Zeitgenossen. Er selbst berichtet, man habe sich gewundert, „dafs die erste Darstellung der Tagesansicht im ‚Zendavesta' und die Elemente der Psychophysik denselben Autor haben. Es sei zweierlei und im Autor selber eine Spalte. Aber sieht man denn nicht", so fährt FECHNER fort, „wie die Entwicklungsprinzipien beider zusammenhängen und zusammenstimmen.

[1]) Vergl. Atomenlehre, Vorw. S. XIII f., wo es heifst, dafs SCHELLING und HEGEL zwar nicht die wirklichen Besitzer der absoluten Sophia, als die sie sich selbst laut proklamierten, doch sicher die Vertreter und Erhalter einer Philosophia längere Zeit hindurch gewesen und es noch in ihren Abkömmlingen sind, die nur das lebhafte Begehren mit dem Haben, den Gang mit dem Ziele verwechselte.

Im Gebiete des Erfahrbaren auf Erfahrung fufsen, wie die Psychophysik thut, und darüber hinaus immer noch darauf fufsen, nur mit der erforderlichen Verallgemeinerung, Erweiterung, Steigerung der Gesichtspunkte, wie die Tagesansicht theoretischerseits thut, sind doch nicht gar zu verschiedene Dinge".[1]) In der That wird man in FECHNERS Schriften den Zusammenhang der Gedanken und Methoden unschwer finden können, wenn man ihn ernstlich sucht. Seine Weltanschauung, so phantasievoll oder gar phantastisch und mystisch sie erscheinen mag, ist nichts Neues gegenüber seiner Einzelforschung, sondern deren Weiterführung, Ergänzung und Zusammenfassung. Die Metaphysik wird induktiv ausgebaut und begründet, unter stärkster Benutzung der Analogieschlüsse.[2]) Eine besondere philosophische Methode neben derjenigen der Einzelwissenschaften wird weder gefordert, noch verwendet. Das theoretische Prinzip, das ihn zu seiner Tagesansicht führt und neben einem praktischen und historischen die Grundlage derselben bildet, wird von ihm selbst folgendermafsen formuliert: „Es gilt vom möglichst grofsen Kreise des Erfahrungsmäfsigen im Gebiete der Existenz auszugehen, um durch Verallgemeinerung, Erweiterung und Steigerung der Gesichtspunkte, die sich hier ergeben, zur Ansicht dessen zu gelangen, was darüber hinaus in den anderen, weiteren und höheren Gebieten der Existenz gilt, an die wegen ihrer Ferne unsere Erfahrung nicht reicht, oder deren Weite und Höhe unsere Erfahrung überreicht und übersteigt, mit der Vorsicht, die Verallgemeinerung, Erweiterung und Steigerung über das Gebiet des Erfahrbaren hinaus nur in dem Sinne und der Richtung vorzunehmen, die

[1]) Die Tagesansicht gegenüber der Nachtansicht, S. 73. Vergl. Einige Ideen zur Schöpfungs- und Entwicklungsgeschichte der Organismen, S. 108: „Wundert man sich aber, dafs der Zendavesta und die Elemente der Psychophysik aus demselben Menschen gekommen, so ist es dasselbe Wunder, als dafs Gezweig und Wurzel aus demselben Keime gekommen und sich zur selben Pflanze zusammengefunden haben. Freilich kann die Wurzel nicht unmittelbar in das Gezweig hineinreichen".

[2]) Vergl. Über die Seelenfrage, S. 48 ff. und Die drei Motive und Gründe des Glaubens, S. 151 ff.

schon innerhalb des Erfahrbaren selbst eingeschlagen ist, also nur das für die anderen, weiteren und höheren Gebiete in Anspruch zu nehmen, als gültig zu erachten, was sich um so mehr verallgemeinert, erweitert, steigert, je weiter und höher wir den Blick ins erfahrbare Gebiet richten, und dem Gesichtspunkte des Unterschiedes, der durch die gröfsere Ferne, Weite, Höhe des Gebietes entsteht, dabei volle Rechnung zu tragen".[1]) Bewiesen freilich wird auf diesem Wege nichts, „weil in diesen Dingen sich überhaupt nichts beweisen läfst; wohl aber ist ein vernünftiger Zusammenhang mit dem, was sich weisen läfst, gewiesen, und darin besteht ja überhaupt die ganze theoretische Weisheit der Tagesansicht".[2])

In der Behauptung dieses allgemeinen Standpunktes begegnet sich FECHNER mit Philosophen wie LOTZE und WUNDT,[3]) mit denen im Verein er die deutsche Philosophie der Gegenwart repräsentiert, sofern diese nicht positivistischen Charakter trägt. Seine Eigentümlichkeit aber liegt nicht nur in der besonderen metaphysischen Ansicht, zu der er gelangte, und die er mit grofser natürlicher Beredsamkeit zu verfechten wufste, sondern auch in der Wahl der Gebiete, auf denen er sich forschend bethätigte, und in der Art und dem Gewicht der Leistungen, die er vollbrachte.

In der Lehre vom höchsten Wesen ist er Panentheist auf monistischer Basis. Es giebt keine psychophysische Existenz aufser Gott, aber Gott ist nicht einfach die Summe dieser einzelnen psychophysischen Existenzen, sondern zugleich

[1]) Die Tagesansicht etc., S. 77 f. Vergl. Die drei Motive und Gründe des Glaubens, S. 147 f.; Über die Seelenfrage, S. 116 f.; Atomenlehre, S. 149.

[2]) Die Tagesansicht etc., S. 153.

[3]) Vergl. z. B. WUNDT in den Philos. Stud., XIII, S. 432: „Die Philosophie soll, wie ich meine, die Fackel der Erkenntnis nicht den übrigen Wissenschaften voraustragen, sondern sie soll mit ihr hinter ihnen herleuchten, damit sie durch ihren Schatten nicht diesen das Licht nehme und sich selbst auf bodenlose Abwege verirre"; LOTZE, Logik, 2. Aufl., S. 608: HEGEL hatte „darin ohne Zweifel Unrecht, für vollendet und vollendbar anzusehen, was wir nur als das letzte Ziel einer der Vollendung sich nähernden Erkenntnis betrachten können".

eine Existenz für sich, ein transcendentales und ein immanentes Bewufstsein in sich darstellend.[1]) Dieser empirisch errungene und gefafste Standpunkt berührt sich eng mit dem der absoluten Philosophen. Insbesondere aber ist die monistische Basis der von SCHELLING errichteten Differenzen- und Potenzenansicht nahe verwandt. Wie sich Physisches und Psychisches bei FECHNER zu einander verhalten, so stehen sich bei SCHELLING das Reale und das Ideale gegenüber. Nur auf der Setzung, der Erkenntnis beruht die Verschiedenheit der letzteren,[2]) nur auf verschiedener Ansicht und Betrachtung der Unterschied des Physischen und Psychischen nach FECHNER. Zu jedem Realen gehört notwendig ein Ideales und umgekehrt, zu jeder physischen Sonderexistenz, der Pflanze ebenso wie der Erde, notwendig ein Psychisches, ein Bewufstsein und umgekehrt. Das Absolute in überwiegend objektiver Betrachtung ist Gegenstand der Naturphilosophie für SCHELLING, das Eine, Einheitliche in physischer Ansicht Gegenstand der Naturwissenschaft für FECHNER. Dazu kommt die weitere Ähnlichkeit, die sich bei der für beide geltenden animistischen Auffassung der Natur feststellen läfst. Ist die letztere bei SCHELLING der werdende Geist, die Vorstufe für die Entwicklung von Leben und Bewufstsein, so ist sie bei FECHNER ebenfalls Trägerin eines Innenseins, und die Erde und die übrigen Himmelskörper so gut ein Organismus, wie das Tier oder der Mensch. Endlich sind beide von der Überzeugung durchdrungen, dafs sich alle Erscheinungen in eine Stufenreihe ordnen lassen, die von der beschränktesten, einfachsten, niedersten Idealität bezw. Bewufstheit bis zu der umfassendsten und höchsten hinaufführt. Gewifs wollen wir über diesen Berührungspunkten[3]) die Trennungslinien nicht

[1]) Vergl. Die Tagesansicht etc., S. 79; Zend-Avesta, I, S. 371 ff.

[2]) SCHELLING, Mein System, S. 12 ff.

[3]) FECHNER selbst erklärte, mit SCHELLINGS Identitätslehre keine klaren Berührungspunkte finden zu können (Zend-Avesta, II, S. 351, Anm.), giebt jedoch zu, durch OKENS Naturphilosophie die erste Anregung zu solchen Gedankenreihen empfangen zu haben. Vergl. auch KUNTZE, G. Th. Fechner, S. 39 f.

verkennen, die keineswegs bloſs in der Methode, die beide Denker verfolgen, anzutreffen sind. Aber man wird es hiernach leicht verständlich finden, daſs FECHNER in mehr als historischer Beziehung von sich sagen konnte, er sei ursprünglich mit seiner ganzen Philosophie von SCHELLINGS Stamme gefallen.[1])

Die Gebiete, auf denen sich FECHNER bethätigt hat, sind in gewissem Sinne sämtlich Grenzgebiete zu nennen. So liegen seine naturwissenschaftlichen Arbeiten vorzugsweise in dem Bereich der physikalischen Chemie. Nach HELLER[2]) hat er „eine staunenswerte Menge von sehr wertvollen und wichtigen Versuchen über die strömende Elektricität angestellt" und ist er einer der ersten gewesen, die die Tragweite und Bedeutung von OHMS Auffassung der galvanischen Kette erkannten.[3]) Die Psychophysik, die exakte Lehre von den Wechselbeziehungen des Psychischen und des Physischen, ist ein von ihm selbst der Einzelforschung mit experimentellen Hilfsmitteln erschlossenes Grenzgebiet. Nicht minder kann man seine philosophischen Arbeiten, die sämtlich zwischen Philosophie im engeren Sinne und Einzelwissenschaft vermitteln, seien sie nun mehr naturphilosophischer oder ethischer, religionsphilosophischer und ästhetischer Natur, als Arbeiten auf einem Grenzgebiet bezeichnen. Und selbst seine mathematischen Forschungen, die in der Kollektivmaſslehre gipfeln, sind nicht der reinen Mathematik,[4]) sondern ihren Anwendungen auf Messung und Beobachtung gewidmet. Wenn daher OSTWALD sagt, FECHNER habe aus seiner Beschäftigung mit der Naturphilosophie neben der auf das Allgemeinste gerichteten Anschauungsweise das lebendige Interesse an den zwischen Physik und Psychologie liegenden Grenzgebieten beibehalten,[5]) so gilt dies Interesse für Grenzgebiete in weiterem Umfange,

[1]) Atomenlehre, Vorw. S. XIV.

[2]) Geschichte der Physik, II, S. 628, 620 f.

[3]) Vergl. ROSENBERGER, Die Geschichte der Physik, III, S. 212; OSTWALD, Elektrochemie, S. 420.

[4]) Für die er kein Talent zu haben behauptete (KUNTZE, a. a. O. S. 37).

[5]) A. a. O. S. 481.

als durch die hier angegebenen Grenzen bezeichnet worden ist. Sicherlich aber hat die für die absolute Philosophie so charakteristische Betonung der Verwandtschaft aller Gebiete des Seins und des Wissens wesentlich dazu beigetragen, in FECHNER ein solches Interesse zu wecken und zu nähren.

Aus allen diesen vielseitigen Bethätigungen ragen jedoch die Leistungen in der Psychophysik und der Ästhetik vor anderen beträchtlich hervor. So sehr auch seine naturwissenschaftlichen Arbeiten durch experimentelles Geschick, Ausdauer und Genauigkeit ausgezeichnet sind, so verraten sie doch fast nirgends eine gröfsere Selbständigkeit der leitenden Ideen oder der erschlossenen Theorien.[1]) Ebensowenig werden allzu hoch gespannte Ansprüche an den Philosophen FECHNER befriedigt werden. Zwar hat er mit seltener Tragweite divinatorischer Phantasie eine Welt- und Lebensanschauung entwickelt, die sich an Kühnheit und Vielseitigkeit mancher anderen Metaphysik zur Seite stellen läfst. Aber bei dem gänzlichen Mangel einer erkenntnistheoretischen Begründung derselben, die wir seit KANT als eine Hauptaufgabe der philosophischen Bemühungen, als ihre Wurzel und ihr Centrum zu betrachten gelernt haben, ist die FECHNER'sche Philosophie eines wichtigsten Faktors, der wissenschaftstheoretischen Untersuchung, beraubt. Mag man daher auch glauben, dafs FECHNERS Verdienst um die Fortbildung der Weltanschauung einstimmig und bleibend anerkannt werden wird, so mufs man doch zugleich zugestehen, dafs sie einer wesentlichen Ergänzung und Neubearbeitung bedürfen wird, ehe sie auf allgemeine Anerkennung wird rechnen können. Ob dabei eine Verbindung von KANT und FECHNER wünschenswert und durchführbar ist, darf freilich mindestens bezweifelt werden.[2])

[1]) Eine Ausnahme macht vielleicht FECHNERS Versuch, FARADAYS Induktionserscheinungen mit den AMPÈRE'schen elektrodynamischen Erscheinungen zu verknüpfen (POGGENDORFS Annalen der Physik und Chemie, Bd. 64). Doch wurde er bald durch die tiefer eindringenden Untersuchungen von W. WEBER überholt.

[2]) Vergl. LASSWITZ, Gustav Theodor Fechner, S. 192 ff.

Im engsten Zusammenhange mit den Bedürfnissen der Psychophysik und Ästhetik dagegen steht FECHNERS grofse Leistung auf dem Gebiete der angewandten Mathematik. Schon die Mafsbestimmungen der galvanischen Kette, mit denen er sich längere Zeit beschäftigte, mufsten ihm die Theorie der Beobachtungsfehler, die Ausgleichungsrechnung nahe bringen. Aber erst seine angestrengten Bemühungen um die Begründung und Ausbildung der psychophysischen Mafsmethoden liefsen ihn allen mit der Fehlertheorie zusammenhängenden Begriffen und Operationen genauer nachgehen. Der sinnreiche Versuch, das GAUSS'sche Fehlergesetz auf die Urteilsschwankungen bei gleicher Reizbeschaffenheit zu übertragen und damit einen Mafswert, den die Anwendung jenes Gesetzes liefert, das Präcisionsmafs, als Ausdruck der Empfindlichkeit oder der Unterschiedsempfindlichkeit zu benutzen, und daneben die Betrachtungen über die den psychophysischen Beobachtungen gegenüber vorzunehmende rechnerische Verwertung gaben reichlichen Anstofs zu einer eingehenden Untersuchung der Grundlagen und Folgerungen in diesem Teil der Wahrscheinlichkeitsrechnung. Als ihm aber vollends die experimentelle Ästhetik die Aufgabe brachte, Erscheinungen, wie diejenigen der Gröfsenverhältnisse von Galeriegemälden, einer messenden Bestimmung zu unterwerfen, da mufste er sich darüber klar werden, dafs auf Gegenstände und ihre Abweichungen nicht ohne weiteres die gleichen Gesichtspunkte Anwendung finden dürfen, wie auf Beobachtungen und ihre Schwankungen.[1]) Indem sich nun zeigte, dafs bei solchen „Kollektivgegenständen" die von dem GAUSS'schen Fehlergesetz zu Grunde gelegte vollkommene Symmetrie der Abweichungen vom arithmetischen Mittel mehrfach nicht zutreffe, vielmehr eine asymmetrische Verteilung von „wesentlicher" Beschaffenheit auftrete, sah sich FECHNER genötigt, eine neue Mafslehre auszuarbeiten, die ein anderes bezw. allgemeineres Verteilungsgesetz, als das GAUSS'sche, aufstellte.[2]) Gerade die Untersuchung der Gröfsenverhältnisse von Galerie-

[1]) Kollektivmafslehre, S. 64. — [2]) Ebenda S. 202.

gemälden aber bot „ein besonders interessantes Beispiel eines Kollektivgegenstandes von sehr stark asymmetrischer Verteilung dar".[1])

Die Kollektivmafslehre wäre wohl anders ausgefallen, wenn ihr Urheber sie selbst hätte zum Abschlufs bringen können. Denn einerseits wäre ihm nicht entgangen, dafs bereits von anderer Seite, insbesondere von PEARSON, Versuche zur Lösung des von ihm gestellten Problems vorlagen. Andererseits wären die inzwischen rege gewordenen Bedürfnisse der experimentellen Psychologie nach einer anderen Durchschnittsberechnung, als sie die Methode der kleinsten Quadrate angiebt, zweifellos Gegenstand seiner gründlichen Überlegung gewesen.[2]) Trotzdem wird auch diese Leistung dem Namen ihres Autors dereinst zur Zierde gereichen. Denn FECHNER hat zum ersten Male eine in sich geschlossene und umfassende Darstellung dieses wichtigen Zweiges der Mafslehre geliefert. Er selbst hat freilich auf einen Vorgänger hingewiesen, der als „Vater der Kollektivmafslehre" angesehen werden dürfe, wie E. H. WEBER als Vater der Psychophysik.[3]) Doch hat bereits G. F. LIPPS den Anspruch QUETELETS auf diesen Ehrentitel geprüft und unberechtigt gefunden.[4]) Und so hat sich denn auch schon eine Litteratur an die Kollektivmafslehre angeschlossen, aus der nur der bedeutendste Beitrag, derjenige von G. F. LIPPS,[5]) hervorgehoben werden soll. Dieser Forscher hat erst den Zusammenhang mit der allge-

[1]) Kollektivmafslehre, S. 425. Der Vortrag über die mathematische Behandlung organischer Gestalten und Prozesse (Berichte d. kgl. sächs. Ges. d. W., Mathemat.-Phys. cc., 1849, S. 50 ff.) enthält nur allgemeine Gedanken über die Möglichkeit der Anwendung von Formeln zum Ausdruck für Formen und Veränderungen derselben bei den Organismen. Dagegen findet sich ein bestimmter Hinweis auf die Kollektivmafslehre in der Abhandlung Zur experimentalen Ästhetik (Abhandl. der kgl. sächs. Ges. d. Wiss., XIV, S. 617, 619 f.).

[2]) Der verdienstvolle Herausgeber des Werkes mufste sich selbstverständlich darauf beschränken, die Gedankengänge und Entwicklungen FECHNERS wiederzugeben und, wo es not that, zu vervollständigen.

[3]) Kollektivmafslehre, Vorw. S. V.

[4]) Philos. Stud., XIII, S. 586 ff.

[5]) Philos. Stud., XVII, S. 78 ff.

meinen logischen Theorie der Wahrscheinlichkeit hergestellt und dadurch die Kollektivmafslehre über die ihr bei FECHNER lediglich zukommende Bedeutung eines unentbehrlichen Instrumentariums hinaus entwickelt.

FECHNER selbst hat erklärt, dafs die Kollektivmafslehre nicht den gleichen prinzipiellen Schwierigkeiten unterliege, wie die Psychophysik, diese an praktischem Interesse überbiete, ihr aber an philosophischem Interesse weit nachstehe.[1]) Hieran ist zum mindesten soviel einleuchtend, dafs die Psychophysik einem bestimmten philosophischen Bedürfnisse entsprang und an FECHNERS Weltanschauung einen hervorragenden Anteil hatte. Dafs Leib und Seele in einem durchgreifenden Zusammenhange miteinander stehen, dieser Ansicht, die ihn mit der Naturphilosophie, wie wir gezeigt haben, verband, ist FECHNER „von jeher" zugethan gewesen. Aber seinem an Exaktheit der empirischen Untersuchung gewöhnten Geiste konnte ein allgemeiner Parallelismus nicht genügen, vielmehr stellte sich ihm im Laufe der Abfassung des Zend-Avesta die Aufgabe dar, „ein funktionelles Verhältnis" zwischen psychischen und physischen Vorgängen zu finden. Nachdem er lange die Idee einer Proportionalität zwischen geistiger und körperlicher Thätigkeit mit sich herumgetragen hatte, die sich nicht als fruchtbar erwies, wurde er „durch einen etwas unbestimmten Gedankengang" am 22. Oktober 1850 morgens im Bette darauf geführt, den relativen Zuwachs der körperlichen lebendigen Kraft „zum Mafse des Zuwachses der zugehörigen geistigen Intensität zu machen". Zugleich fiel ihm ein, dafs man die geistige Intensität, ebenso wie ein Quantum lebendiger Kraft, als eine Summe von Zuwüchsen, also als Intregal derselben ansehen dürfe, und als erste Bestätigung die alltägliche Erfahrung, dafs die Verstärkung der Lichtempfindung „hinter der Verstärkung des physischen Lichtreizes zurückbleibt und überhaupt gegebene Zuwüchse zu Reizen um so schwächer empfunden werden, zu je stärkeren Reizen sie entstehen". Damit schien sich ihm auf einmal „eine ungeheure Perspektive

[1]) Kollektivmafslehre, Vorw. S. VI.

zu eröffnen". Erst einige Zeit nachher gelangte FECHNER dazu, dieser konstruierten Beziehung zwischen psychischen und physischen Erscheinungen die empirische Forschung dienstbar zu machen und den Gedanken eines psychischen Maßes zu verwirklichen.[1])

Somit stellte sich die Aufgabe „anfangs gar nicht unter dem Gesichtspunkte dar, ein psychisches Maß zu finden, sondern eine funktionelle Beziehung zwischen Physischem und Psychischem zu suchen, welche die allgemeinen Abhängigkeitsverhältnisse derselben voneinander zutreffend repräsentiert". In den Elementen der Psychophysik aber ist das psychische Maß, das auf diesem „mühevollen" Wege gefunden wurde, „zur Unterlage einer Lehre von diesen Beziehungen gemacht worden, was unstreitig der angemessenere und triftigere Gang ist". Der Weg von Unten ist also erst in der Darstellung, nicht in der Entdeckung der Psychophysik eingeschlagen worden. Seinen Prinzipien getreu, hat FECHNER die Begriffe, Methoden und Ergebnisse der neuen Einzelwissenschaft vorangestellt, um erst nach Erledigung dieser empirischen Grundlagen die hypothetische Verallgemeinerung derselben, das psychophysische Grundgesetz mit dem zugehörigen Formelsystem, die innere Psychophysik u. a. daran zu knüpfen. Mag man daher diese Folgerungen und Ideen ablehnen oder andere für wahrscheinlicher halten, die neue Wissenschaft der experimentellen Psychologie, die sie alle hält und trägt, bleibt davon unberührt und birgt in ihren Methoden den Keim unendlicher Entwicklung und Vervollkommnung in sich. Auf dem Wege von Oben wäre FECHNER vielleicht zu dem Postulat dieser Wissenschaft gelangt, im übrigen aber bei den relativ unbestimmten Betrachtungen stehen geblieben, die im Zend-Avesta[2]) mitgeteilt sind.

Die ungeheure Perspektive, die sich FECHNER eröffnete, als ihm die erste Ahnung von der Tragweite seiner neuen Idee aufging, ist kein Trugbild gewesen. Vierzig Jahre sind

[1]) Elemente der Psychophysik, II, S. 553 ff. — [2]) II, S. 373 ff.

seit dem Erscheinen der Psychophysik verstrichen, und die rasche und reiche Entwicklung der experimentellen Psychologie bildet zweifellos die glänzendste Bestätigung seiner Erwartungen. Man wird auch nicht sagen können, dafs der allgemeine Rahmen, den FECHNER um seine Untersuchungen gezogen hat, dabei gesprengt worden sei. Denn der Begriff der Psychophysik, den er von demjenigen der reinen Psychologie ausdrücklich schied,[1]) war von vornherein so weit gefafst, dafs er allen Beziehungen zwischen Psychologie und Physiologie gerecht zu werden vermochte. Weit über die Grenzen damaligen (und heutigen) empirischen Wissens hinaus behauptete er, dafs auch das „höhere Geistige" eine körperliche Unterlage habe, und dafs es für den Spielraum der Psychophysik hinsichtlich des Umfangs der in Betracht kommenden psychischen Thatsachen keine Grenze gebe.[2]) Er war sich daher auch vollkommen bewufst, dafs es sich für ihn um Darstellung der Anfänge einer Lehre handle, die sich noch im Elementarzustande befinde, oder dafs sein Werk nur „ein dürftiger Anfang eines Anfanges" sei.[3]) Da der Gedanke eines durchgehenden psychophysischen Parallelismus bei FECHNER unzweideutig formuliert ist,[4]) so ist die noch heute von diesem Gedanken getragene Wissenschaft im Prinzip über ihn nicht hinausgekommen, sondern steht bewufst und völlig im Dienste der nämlichen allgemeinen Aufgabe.

Wesentlich anders verhält sich die gegenwärtige experimentelle Psychologie zu den einzelnen Leistungen und Ideen, Methoden und Theorien der FECHNER'schen Psychophysik. In dieser steht alles im Dienste der Mafsbestimmung. Um die Funktionsbeziehung zwischen Leib und Seele quantitativ ausdrücken zu können, dazu war eine Gewinnung von Mafszahlen, die das Psychische in seiner Ab-

[1]) Elemente der Psychophysik, I, S. 1, 11; Revision der Hauptpunkte der Psychophysik, S. 17, 326.

[2]) Ebenda I, S. 14.

[3]) Ebenda, Vorw. S. VIII, XI.

[4]) Vergl. z. B. Zend-Avesta, II, S. 312 ff., wo auch wiederholt der Ausdruck Parallelismus vorkommt, oder Über die Seelenfrage, S. 211.

hängigkeit vom Physischen quantitativ formulieren liefsen, nicht zu umgehen. So werden denn die Methoden, die FECHNER entwickelt, von vornherein als Mafsmethoden charakterisiert, die Unterschiedsschwelle, das Präcisionsmafs, der mittlere Fehler als Mafswerte bezw. als Einheiten für das psychische Mafs aufgestellt, das WEBER'sche Gesetz als der allgemeingültige Ausdruck für die quantitativen Verhältnisse zwischen Empfindungs- und Reizänderung gefafst und schliefslich das psychophysische Grundgesetz daraus abgeleitet. Von einer derartigen Beschränkung auf den Gesichtspunkt und das Ziel der Messung psychischer Vorgänge ist die heutige experimentelle Psychologie durchaus zurückgekommen. Nicht sowohl wegen der prinzipiellen Einwände, die philosophischerseits gegen die Möglichkeit eines psychischen Mafses erhoben worden sind, sondern vielmehr deshalb, weil sich das Experiment allmählich die ganze Psychologie erobert hat und zu erobern hofft, d. h. auch auf Fragen ausgedehnt wird, bei deren Lösung weder Mafs noch Mefsbarkeit eine Rolle spielen. Das Gebiet also, das nach FECHNER neben der Psychophysik eine selbständige Sonderexistenz führt, wird in immer gröfserem Umfange jener exakteren Untersuchung erschlossen und unterworfen, die in den Elementen der Psychophysik nur für die Mafsbestimmung in Anspruch genommen wurde. Selbst bei Aufgaben, die eine quantitative Festsetzung, wie die von FECHNER erstrebte, an sich sehr wohl ermöglichen würden, begnügt man sich gegenwärtig häufig mit einem blofsen sicheren Mehr oder Weniger, ohne auf den Grad desselben einzugehen und damit wirkliche Mafszahlen zu gewinnen. Die geringe praktische Bedeutung der letzteren und die beträchtliche Schwierigkeit, sie einigermafsen einwandfrei zu fundieren, haben zu der Einsicht geführt, dafs es zunächst einmal gelte, die aufserordentlich mannigfaltigen Einflüsse, unter denen jeder einzelne psychische Vorgang steht, zu erkennen und zu bestimmen, und die Art und den Ablauf der Prozesse und Zustände des Seelenlebens genauer und vollständiger zu beschreiben.

So ist das, was FECHNER gewissermafsen im ersten Ansturm ergründen und festsetzen zu können hoffte, die specielle Funktionsbeziehung zwischen psychischen und physischen Gröfsen, für uns noch immer ein ungelöstes Problem. Was ihm selbst als das Nächstliegende erschien, die einfache Proportionalität, halten wir nach wie vor in der „inneren" Psychophysik für das plausibelste Verhältnis, und die FECHNER-sche psychophysische Deutung des WEBER'schen Gesetzes, die zwischen äufserer und innerer Psychophysik keinen prinzipiellen Unterschied zuläfst, hat in Fachkreisen keinen Verteidiger gefunden. Seitdem nun vollends die Überzeugung erschüttert worden ist, auf der das psychophysische Grundgesetz ruht, dafs nämlich die Unterschiedsschwelle als eine konstante Mafseinheit zu betrachten sei, die für verschiedene Gegenden der Reizskala immer den gleichen psychischen Wert repräsentiere,[1]) ist an ein System psychophysischer Beziehungen im Sinne FECHNERS nicht mehr zu denken. Das WEBER'sche Gesetz, um dessen Geltungsbereich längere Zeit hindurch nicht minder lebhaft gestritten wurde, ist damit auf seine erste, wesentlich bescheidenere psychologische Bedeutung zurückgeführt worden. Zugleich hat es sich als notwendig herausgestellt, die durch direkte Vergleichung von Empfindungsstrecken gewonnenen Resultate einem wesentlich anderen Gesichtspunkte unterzuordnen, als die der Schwellenbestimmung entstammenden Ergebnisse.

Aber über allen diesen Veränderungen, Erweiterungen und Einschränkungen, die sich an den Grundgedanken der FECHNER'schen Psychophysik vollzogen haben und vollziehen mufsten, darf doch nie vergessen werden, dafs es sein eigenes Rüstzeug war, mit dem er bekämpft oder über ihn hinausgegangen wurde. Höchst selten nur, wenn überhaupt, ist eine neue empirische Wissenschaft so umsichtig und vollständig von einem Forscher eingeführt und begründet worden, wie die Psychophysik und die im Anschlufs an sie entstandene

[1]) Vergl. meine Ausführungen in dem Bericht über den Pariser Psychologen-Kongrefs v. J. 1900.

experimentelle Psychologie. Die Elemente der Psychophysik werden eine der denkwürdigsten Leistungen wissenschaftlicher Arbeit in dem an solchen so reichen 19. Jahrhundert bleiben, gleich ausgezeichnet durch die Weite der allgemeinen Ideen, wie durch die Gründlichkeit und Feinheit der besonderen Untersuchungen und durch die Fülle und Reichhaltigkeit der Anregungen, die von ihnen ausgegangen sind. Der Philosoph hat hier seinen Beruf, die Einzelwissenschaften zu befruchten und vorzubereiten, in hervorragendem Maße bethätigt und der Naturforscher diejenige Beweglichkeit des Geistes offenbart, die ihn befähigte, seine Anforderungen an Genauigkeit und Zuverlässigkeit auch auf einem dafür scheinbar ganz unzugänglichen Gebiete zur Geltung zu bringen. Trotz aller Detailarbeit und wiederholten philosophischen Betrachtungen, die sich auf alle Fragen der äußeren und inneren Psychophysik erstreckt haben, sind FECHNERS „Elemente" und deren Ergänzungen[1]) auch noch nicht zu bloßen Fermenten der wissenschaftlichen Entwicklung geworden, die an sich nur mehr ein historisches Interesse darböten. Vielmehr sind die empirischen Untersuchungen, die Abschnitte über die Maßmethoden, die Folgerungen und Theorien noch immer ein Beachtung erheischendes und findendes Material für die Forscher geblieben.

Die Ausdehnung des Experiments über das engere Gebiet der Psychophysik hinaus, die Anwendung experimentell zu behandelnder Untersuchungsmethoden, ohne die Absicht der Messung zu verfolgen oder ein Funktionsgesetz psychophysischer Art anzustreben,[2]) hat schließlich FECHNER selbst vollzogen, indem er die experimentelle Ästhetik begründete. Diese ist nächst der Psychophysik zweifellos seine bedeutendste Leistung. Auch sie beschreitet mit vollstem Bewußtsein seiner Notwendigkeit und seiner Unzulänglichkeit den Weg

[1]) Hauptsächlich: In Sachen der Psychophysik; Revision der Hauptpunkte der Psychophysik; Über die psychischen Maßprinzipien und das WEBER'sche Gesetz (Philos. Stud., IV).

[2]) S. oben S. 205.

von Unten. Aber sie ist weit entfernt von dem einheitlich systematischen Gedanken- und Forschungsgange der Psychophysik. Sie zerfällt vielmehr ihrem Hauptcharakter nach in eine Anzahl specieller Untersuchungen und Betrachtungen, die nur im ersten Teile der „Vorschule der Ästhetik" durch einige allgemeinere Gesichtspunkte zusammengehalten werden. FECHNER hat nicht einmal den Versuch gemacht, die vielen Prinzipien, die er im Gegensatz zu der philosophischen Ästhetik nebeneinander stellt, auf einige oder gar ein einziges zu reduzieren, und im zweiten Teil sogar darauf verzichtet, sie nach Einteilungsgründen übersichtlich zu ordnen. Schwerer, als dieser Mangel einer gründlicheren logischen Verarbeitung des reichen, in der Vorschule aufgehäuften Stoffes an ästhetischen Beobachtungen und Reflexionen, wiegt, dafs nicht einmal der Weg von Unten mit einiger Strenge eingehalten worden ist. Die Resultate der experimentellen Forschung sind in den „Prinzipien" weder als Grundlagen, noch als Anwendungen berücksichtigt, und die faktisch so oft herangezogene „Methode der Verwendung" ist ohne eigentliche Ausbildung und daher auch ohne systematische Verwertung geblieben.

Aus dem ersten Mangel wird man einen erheblicheren Vorwurf gegen FECHNER schon deshalb nicht schmieden wollen, weil er selbst ihn auf das offenste zugestanden und gerügt hat. Die Gesamtheit seiner Gesetze werde „in einem System der Ästhetik oder einer, allgemeinere Ansprüche machenden, Hedonik einmal noch konziser zu fassen, einheitlicher . . . . zu behandeln sein . . . ., um sie über den Charakter eines Sammelsuriums hinauszubringen". „Nach dem ausgesprochenen Plane" seiner Schrift „war es auf systematische Folge darin überhaupt nicht abgesehen".[1]) Dagegen ist die fast nebensächliche Behandlung, die die experimentelle Untersuchung in FECHNERS Vorschule erfahren hat, sicherlich ein Hauptgrund dafür gewesen, dafs ihre Bedeutung verkannt wurde und die Nachfolge auf diesem Gebiete nur allmählich in Gang kommt.

[1]) Vorschule etc., II, S. 230 f.

FECHNER selbst hat über die erste Aufnahme seiner Vorschule berichtet und sich gegen einige Einwände, die gegen die Reinheit, Tragweite und das Ergebnis seiner Experimente gerichtet worden waren, mit der ihm eigenen klaren, lebhaften und liebenswürdigen Kritik gewehrt. Aber das Schicksal, das ihn mit seinem Unternehmen einer experimentellen Ästhetik betroffen, spiegelte er nicht ohne einige Resignation in dem folgenden Bilde ab: „Jemand sieht ein bisher unbebautes Feld und meint, es könne etwas tragen. Er gräbt ein Stück davon mühsam um, sät guten Samen darein und bietet von dem Ertrage den Landsleuten ein Körbchen voll zur Probe dar. Der eine, der dazu kommt, wirft den Inhalt aus dem Körbchen heraus und sagt: Seht, es ist nichts darin; ein anderer kehrt das Körbchen gar um. Vorher hat man ihn schon wegen seiner Bemühungen ausgelacht, und man beweist hiernach mit dieser Behandlung des Ertrages, dafs man Recht hatte".[1]) Aber auch noch wesentlich später hiefs es, dafs die Ergebnisse der experimentellen Untersuchungen und der umständlichen mathematischen Bearbeitung derselben ästhetisch so gut wie wertlos seien und an die vom kreifsenden Berge geborene Maus erinnern.[2])

Ein solcher Vorwurf ist nur verständlich, weil FECHNER keinen organischen Zusammenhang zwischen seiner experimentellen Ästhetik und den sonstigen Prinzipien derselben hergestellt hat und die klare Einsicht in die psychologische Natur der ästhetischen Gegenstände, Methoden und Gesetze vermissen läfst.[3]) Thatsächlich hat

[1]) Im neuen Reich, 1878, II, S. 96.

[2]) E. v. HARTMANN, Die deutsche Ästhetik seit KANT, S. 330.

[3]) FECHNER meinte, die experimentelle Ästhetik könne als ein Zweig der äufseren Psychophysik gelten, denn Lust und Unlust könnten ebenso wie die Empfindungen den Reizen in Mafsbestimmungen gegenübergestellt werden (Abhandl. d. sächs. Ges. d. Wiss., XIV, S. 557). Er übersah dabei, dafs die ästhetische Lust und Unlust von der Empfindung bezw. Vorstellung und nicht vom Reize unmittelbar abhängig ist. Darum erkannte er auch nicht den gerade experimentell festzustellenden Einfluſs optischer Täuschungen auf das Gefallen und Mifsfallen. Doch werden „Vorschule", I, 48 die ästhetischen Gesetze als psychologische gefafst.

er mit seinen einfachen Versuchen nach der Methode der Wahl den engeren Kreis der Psychophysik verlassen und sich auf den umfassenderen Plan einer experimentellen Psychologie begeben, in der das Verhältnis von Vorstellung, Gefühl und Urteil unabhängig von der Frage nach ihrer psychophysischen Begründung erforscht wird und die Feststellung einer wohlgefälligsten Reizkombination nur den Sinn hat, der Vergleichung objektive Handhaben zu bieten. Aber auch abgesehen von dieser prinzipiellen Bedeutung des ästhetischen Experiments, verdient es alle Anerkennung, dafs ein wissenschaftlicher Aufbau einer psychologisch gerichteten und verfahrenden Ästhetik nach den sonst geltenden und bewährten Regeln einer empirischen Disziplin von FECHNER erstrebt worden ist. Der Fortschritt vom Elementaren zum Komplexen, die Anwendung der Hilfsmittel des Experiments und der Vergleichung, die Gewinnung und Aufstellung von virtuellen Prinzipien und Gesetzen — alle diese Momente, die den Naturwissenschaften zu ihrer bewunderungswürdigen Fülle an gesicherter Erkenntnis und zur systematischen Fortentwicklung verholfen haben, sie sind durch FECHNER mit vollem Bewufstsein auch auf ein Gebiet übertragen worden, auf dem sie nach den vielverheifsenden Anfängen in der englischen Ästhetik des 18. Jahrhunderts durch transcendentales und spekulatives Verfahren fast gänzlich verdrängt worden waren.

Die Analyse der ästhetischen Eindrücke hat FECHNER vor allem durch die Unterscheidung eines direkten und eines associativen Faktors gefördert. Zwar sind daran allerlei Unklarheiten haften geblieben, die eine einfache Aufnahme derselben in ein geschlossenes ästhetisches System unmöglich machen. Insbesondere lassen sich der Begriff eines associativen Faktors und das daneben aufgestellte Associationsprinzip nicht miteinander vereinigen.[1]) Aber soviel dürfte doch auch in der Fixierung eines eigenartigen Associationsprinzips Richtiges und Anerkennenswertes enthalten sein, dafs nämlich

[1]) Vergl. meine Ausführungen in dieser Zeitschrift, XXIII, S. 149 ff.

für den associativen Faktor eine andere Gesetzmäfsigkeit des Gefallens und Mifsfallens herrscht, als für den direkten, somit ein Prinzip sui generis aufgestellt werden mufs.[1]) Die aufserordentliche Wichtigkeit des associativen Faktors und die erhebliche Schwierigkeit, seinen Einflufs zu eliminieren, sind FECHNER gerade bei seinen ästhetischen Experimenten am zwingendsten zum Bewufstsein gekommen. Eine gelegentliche, freilich bisher nicht gewürdigte Bemerkung von ihm lehrt uns zugleich, wie es nur auf dem Wege einer exakten Untersuchung gelingen kann, über den Anteil und die Mitwirkung dieses Faktors ins klare zu kommen. Zeigt nämlich die Wohlgefälligkeitskurve, die auf Grund der für die einzelnen Formen gewonnenen Zahlen der Vorzugsurteile konstruiert wird, einen kontinuierlichen Verlauf, ist sie also, mathematisch gesprochen, eine stetige Funktion der beurteilten Formen, so darf sie als ein reiner Ausdruck des direkten Faktors betrachtet werden. Bietet sie dagegen hier und da „Höcker" da, wird der Verlauf irgendwo ein unstetiger, so ist das Hineinspielen eines associativen Faktors wahrscheinlich.[2]) Unterzieht man die von WITMER gezeichnete Gefälligkeitskurve einer unter diesem Kriterium stehenden Prüfung, so findet man alsbald, dafs die Stetigkeit für die in unmittelbarer Nähe des Verhältnisses 1 : 1 gelegenen Formen aufhört.[3]) Hier würde also nicht mehr der einfache direkte Faktor, sondern daneben und vorwiegend noch ein anderes Moment den Ausfall der Urteile bedingt haben.

Dafs von den drei Methoden der experimentellen Ästhetik nur die beiden ersten, die Methode der Wahl und der Herstellung, als experimentelle Methoden zu gelten haben, ist wiederholt bemerkt worden. Die Methode der Verwendung, die FECHNER neben die anderen beiden gesetzt hat, ist vielmehr, da sie das Merkmal willkürlicher Veränderung nicht

[1]) Über die dazu erforderliche Umgestaltung der Begriffe beider Faktoren habe ich mich hier nicht zu verbreiten.

[2]) Im neuen Reich, S. 90.

[3]) Philos. Stud., IX, S. 140.

enthält, als vergleichende Methode zu charakterisieren. Sie ist die einzige, bei der sich FECHNER, der sonst durchaus in den Kreis der exakten Naturwissenschaft gebannt erscheint, mit dem in anderen Disziplinen, der Biologie, Psychologie und den Geisteswissenschaften, geübten empirischen Verfahren berührt. Aber freilich, von einer wirklichen Ausnutzung dieses wichtigen Hilfsmittels der Vergleichung ist bei ihm noch nicht die Rede. Wo er sich seiner in systematischer Form bedient, da wird es nur zu sehr einfachen und äufserlichen Zwecken herangezogen, wie zur Messung der Dimensionsverhältnisse von Galleriegemälden, Grabkreuzen, Visitenkarten. Aufserdem stützen sich natürlich viele seiner Ausführungen in der Vorschule[1]) auf eine weit tiefer eindringende Benutzung der Methode der Verwendung, aber ohne auf einer prinzipiellen Durchbildung derselben zu beruhen, ja ohne nur die Erkenntnis der wesentlichen Gleichartigkeit aller dieser Verfahrungsweisen zu verraten. Da jedoch FECHNER sehr wohl einsah, dafs sich das Experiment nur bei verhältnismäfsig einfachen Aufgaben durchführen lasse und eine Grenze nicht nur da finde, wo eine willkürliche Veränderung ausgeschlossen, sondern auch da, wo sie aussichtslos ist, so wird ihm zweifellos das Verdienst gebühren, daneben in umfassender Weise thatsächlich von der Vergleichung in Natur und Kunst einen geschickten und sachkundigen Gebrauch gemacht zu haben. Dafs er sich der hier möglichen Mannigfaltigkeit wohl bewufst war, erhellt vor allem daraus, dafs er nicht nur verschiedene Gegenstände mit diesem Hilfsmittel der Forschung untersuchte, sondern auch verschiedene Aussagen über den nämlichen Gegenstand zu sammeln und zu vergleichen unternahm, wie mit dem leider fast leer gebliebenen Album, das er zur Einzeichnung der Urteile des Publikums über die Dresdener und die Darmstädter Madonna von HOLBEIN bei Gelegenheit einer Ausstellung auflegte.[2])

[1]) Besonders im II. Bande.

[2]) Eine vergleichende Kunstwissenschaft im Sinne von TAINE, DILTHEY, GROSSE steht darum auch nicht im Gegensatz zu FECHNERS Bestrebungen.

Von besonderer Wichtigkeit aber ist es, dafs FECHNER die ästhetischen Gesetze unter den nämlichen Gesichtspunkt stellte, dem auch sonst Gesetze, sofern sie Erkenntnisse und nicht Vorschriften oder Forderungen sind, in den Wissenschaften dienen, d. h. den Gesichtspunkt, einen Bedingungs- oder Funktionszusammenhang auszudrücken. Damit ist der ungeheuren Mannigfaltigkeit wirklicher Verhältnisse gegenüber die Virtualität aller Gesetze ausgesprochen. In diesem Sinne sagt FECHNER, es sei in dem ästhetischen ebenso wie „in jedem anderen Untersuchungsfelde nur dadurch Klarheit und Erfolg zu erzielen, dafs man untersucht, was jede Bedingung für sich leistet und was an der Zusammensetzung derselben hängt. So ist es in der Physik, so wird es auch in der Ästhetik sein".[1]) Diese Ansicht von der Bedeutung ästhetischer Gesetze erklärt uns den Verzicht auf die systematische Zusammenfassung oder Ableitung derselben und hängt auf das engste mit dem analytisch-empirischen Verfahren FECHNERS zusammen. Mag daher auch nicht genügend unterschieden worden sein zwischen allgemeinen psychologischen Gesetzen, wie dem der Abstumpfung oder der Hilfe, und speciellen ästhetischen Gesetzen, wie dem Associationsprinzip, und die Analyse vielfach noch nicht bis zu den elementarsten Bedingungen und Verknüpfungen vorgedrungen sein. Immerhin ist FECHNER der Begründer einer einzelwissenschaftlichen Ästhetik geworden, die in bewufster Abhängigkeit von der Psychologie einen bestimmt abzugrenzenden psychischen Gesamtvorgang, das ästhetische Verhalten, in seiner Bedingtheit durch die Gegenstände, auf die es sich richtet, und durch subjektive Einflüsse untersucht.

Ziehen wir nach dieser Übersicht der hauptsächlichsten Leistungen FECHNERS auf den mannigfaltigen Gebieten der Naturwissenschaft und der angewandten Mathematik, der Philosophie, Psychologie und Ästhetik[2]) die Summe seiner

[1]) Abhandlungen etc., S. 562.

[2]) Auf den Humoristen und Satiriker, den Kunstschriftsteller und Dichter FECHNER einzugehen, war hier nicht der Ort. Ebensowenig liefs

Lebensarbeit, so ergiebt sich ein imposantes Bild nicht nur von dem Umfang, sondern auch von dem Gehalt, der anregenden Kraft und der Geschlossenheit seiner Forschungen. Sie alle durchwaltet die der Naturphilosophie und dem Identitätssystem entkeimte Überzeugung, dafs die Wirklichkeit ebenso wie die sie darstellende Wissenschaft eine Einheit, ein Ganzes sind, für das im letzten Grunde gleichartige Verhaltungsweisen, Entwicklungsgesetze, Untersuchungsmethoden gelten. Dieser axiomatische Glaube an die Gleichförmigkeit der Natur und des sie erkennenden Denkens läfst ihn in der Induktion und der Analogie die mächtigsten Vehikel für allen Fortschritt des Erkennens finden und schätzen und führt ihn auf natürlichen Brücken vom Sichtbaren in das Unsichtbare, von der erfahrbaren Welt in die unerfahrbare. Auf diesem Wege wird er zum Begründer derjenigen Metaphysik, die auch heute wieder ihr Haupt, das lange verachtete, erhebt. Die höchsten Realitäten werden ebenso nur „durch Induktion und Analogie und vernünftige Kombination des von verschiedenen Seiten her gewonnenen Allgemeinen" zugänglich und bestimmbar, wie alle besonderen Ergebnisse der einzelnen Wissenschaften.[1]) Daneben hat eine Weltanschauung freilich auch auf historische und praktische Forderungen zu achten und wird schliefslich eine befriedigende Form nur durch die harmonische Berücksichtigung aller dieser Prinzipien annehmen können. Aber den wissenschaftlichen Bedürfnissen kann nur durch Befolgung der auch sonst in der Wissenschaft üblichen Prinzipien und Methoden genügt werden. So ist Fechner der Schöpfer der induktiven Metaphysik geworden, die aus den Einzelwissenschaften organisch hervorwächst und sie ergänzt.[2])

Aber auf demselben Wege, dem zielbewufsten Aufstieg „auf den Berg, die bequemsten Stufen suchend und an die

sich bei der gebotenen Kürze dieser Betrachtung der specielleren Anschauungen Fechners in der Atomenlehre, der Entwicklungsgeschichte der Organismen, der Unsterblichkeitslehre u. a. gedenken.

[1]) Zend-Avesta, I, Vorw. S. XXI.

[2]) Vergl. meine Einleitung in d. Philos., 2. Aufl., S. 25.

festesten Vorsprünge sich haltend",[1]) hat er auch in anderen Wissenschaften schöpferisch gewirkt. So gelangte er über allgemeine Betrachtungen hinaus und an ihnen vorüber zu einer Psychophysik, die von den Wechselbeziehungen des Physischen und Psychischen nicht nur redete, sondern sie auch exakt erforschen und bestimmen lehrte, zu einer Kollektivmafslehre, die die Anwendung der Mathematik auf ein umfassenderes Gebiet von Gegenständen nicht nur forderte und für möglich erklärte, sondern auch durchführte und ausbildete, zu einer einzelwissenschaftlichen Ästhetik, die VISCHERS Einsicht in die Notwendigkeit eines empirischen Anfangs, des Weges von aufsen nach innen, von der Erscheinung, den Formen zum Ausdruck[2]) nicht nur teilte, sondern auch durch die That bewährte. Überall jener fröhliche Wagemut des Pfadfinders und Entdeckers, die ihn ganz erfüllende Tagesansicht vom Fortschritt des Wissens, von der Aufgabe und Bestimmung des Menschen, des Lebens, der Welt.

Fassen wir in der Philosophie aller Zeiten die drei Bemühungen um eine Weltanschauung, um eine Erkenntnis der Prinzipien des Wissens und um eine Förderung der Einzelwissenschaften zusammen,[3]) so wird sich von FECHNER sagen lassen, dafs er der ersten und dritten Aufgabe in hervorragendem Mafse entsprochen, von der zweiten dagegen sich fast gänzlich ferngehalten habe. Es war seine Sache nicht, über Entstehung, Möglichkeit, Grenzen und Geltungsgrade der Erkenntnis zu reflektieren, er wollte vielmehr unser Wissen selbständig erweitern und vertiefen. An dem Prozefs und den Bedingungen des Erkennens hatte er nur ein mittelbares Interesse, sie waren ihm keine für sich bedeutungsvollen und als solche der Untersuchung würdigen Probleme, sondern lediglich die Voraussetzungen zur Erreichung wissenschaftlicher Ziele und Ergebnisse. Darum hat er sich auf die wissenschaftstheoretischen Fragen nur

[1]) Über die Seelenfrage, S. 6 f.
[2]) Kritische Gänge, VI, S. 131.
[3]) Vergl. meine Einleitung in d. Philos., § 31.

insoweit eingelassen, als es galt, die Methoden zu bestimmen und mitzuteilen, die ihn bei seinen Forschungen und Spekulationen geleitet hatten. Aus dem nämlichen Grunde ist er für Argumente a priori, für transcendentale Erörterungen und Einschränkungen nie empfänglich gewesen und den Philosophen gern, wenn sie ihn von solchen Gesichtspunkten aus angriffen, etwas scharf in die Parade gefahren. In der hohen Schule der Naturwissenschaft, in der ausdauernden Arbeit an physikalischen Aufgaben war sein Sinn für Genauigkeit und Gründlichkeit, seine natürliche Findigkeit in der Gewinnung und Bereitstellung zureichender Forschungsmittel geschärft und gereift. Das hier geübte Verfahren wurde ihm von da ab Leitstern und Vorbild auf allen seinen Wegen. So sind auch seine methodologischen Erörterungen nur eine Schilderung und Empfehlung dieses Verfahrens geworden. Für die eigentümlichen Aufgaben und Bethätigungsweisen der Geisteswissenschaften fehlt es ihm, dem durch Naturwissenschaft einseitig Vorgebildeten und -bestimmten, an dem gleichen Verständnis. Dafs es sich bei dem Fortschritt auf den Gebieten der Sprach-, Kunst-, Religionswissenschaft nicht sowohl um eine Angliederung neuer Thatsachen, sondern vielmehr um eine tiefere, richtigere Erkenntnis der alten, also nicht um extensive, sondern um intensive Unendlichkeit handelt, diese Einsicht läfst der Philosoph FECHNER vermissen.

Nicht in jeder Bedeutung dieses Ausdrucks ist FECHNER somit ein Philosoph gewesen. Aber ein guter und grofser Teil von dem, was wir Philosophie nennen, ist von ihm behandelt und gefördert worden. Wichtige Beziehungen zwischen der Philosophie und den Einzelwissenschaften, insbesondere den in naturwissenschaftlichem Geiste betriebenen, die centrifugalen, Einzelerkenntnisse anregenden und schaffenden, wie die centripetalen, zu einer allgemeinen Weltanschauung führenden, hat er gepflegt. Die Philosophie hat ihm die Ideen und Aufgaben geliefert, die Naturwissenschaft die Methoden und empirischen Grundlagen. Nach dieser Richtung ist seine Lebensarbeit ein Programm und

Vorbild, ein leuchtendes Denkmal wissenschaftlichen Sinnes und Schaffens im 19. Jahrhundert. Eine positive Philosophie und doch kein Positivismus, ein kraftvoller Idealismus und doch ohne Konstruktion und Dialektik, ohne Verkennung und Vernachlässigung der erfahrbaren Wirklichkeit und ihrer Gesetze, ein Zug zum Ganzen und Vollendeten trotz eindringendsten Verständnisses und Interesses für das Kleine und Vereinzelte, für die Fragmente empirischer Forschung. So steht er vor uns, eine Gestalt wie aus einem Guſs, bei aller Vielseitigkeit der Bestrebungen und Leistungen, eine Verkörperung jenes Monismus, den er lehrte, der alle Differenzen in die Erscheinung verlegt und aus dem Wesen, dem substantiellen Sein, ausscheidet.

Besprechungen.

Zehnder, Ludwig, Die Entstehung des Lebens aus mechanischen Grundlagen entwickelt. III. Teil: Seelenleben. Völker und Staaten. Mit 9 Abbildungen im Text. Tübingen, Freiburg i. B. und Leipzig, J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), 1901. 255 S.

In diesem 3. Teile des im übrigen bereits hier besprochenen Buches wird zuerst die Entstehung des Seelenlebens abgehandelt. In der Definition desselben schliefst sich Verf. dem Sprachgebrauche an, „dem die Vorstellung entspricht, dafs das Seelenleben erst mit dem Selbständigwerden des Embryo, mit seiner Geburt beginne" (S. 2). Das embryonale Nervensystem sei noch nicht als Träger eines Seelenlebens anzusehen. Tritt der Embryo an Luft und Licht heraus, so kommen andere Teile des Nervensystems zur Geltung, als bisher. Den Zeitpunkt, in welchem diese neuen Teile in die Entwicklung eingreifen, denkt sich Verf. ganz speciell als den Beginn seelischer Thätigkeit (S. 6). Jedoch mufs er annehmen, dafs schon der Embryo als ein Ich zu gelten habe, also das Ich ohne ein Seelenleben vorkommen könne, denn er sagt (S. 13): „die Gesamtheit aller den Körper zusammensetzenden Zellen repräsentiert für das betr. Individuum das Ich". Jede Körperzelle ist mittelbar oder unmittelbar an die nervöse Hauptcentralstelle angeschlossen . . . Diese Stelle ist dasjenige Centrum, in welchem alle Vorgänge, die das Ich betreffen, gemeldet werden (S. 13). Man darf sich es nicht als eine einzelne punktförmige Stelle denken. Bei der Keimentwicklung reifst im Stadium der ersten Zellteilung die eine von beiden dadurch entstandenen Zellen die nervöse Leitung der weiteren Entwicklung an sich (S. 25). [Ob die Annahme einer so frühzeitigen Differenzierung zu recht besteht, läfst sich bestreiten. Schon der Umstand spricht dagegen, dafs es bei gewissen Tieren gelungen ist, aus einer von den übrigen Morulazellen des Embryo abgetrennten Zelle ein voll entwickeltes Individuum zur Reife zu bringen. Ref.] Nach der Geburt entstehen als Ergänzung des schon vorhandenen sympathischen Nervensystems durch den Reiz von Luft und Nahrung die Lungen- und Magennerven, ferner unabhängig vom sympathischen System, ebenfalls infolge der äufseren Einflüsse,

diejenigen Nerven, welche die unbewufsten und die bewufsten Empfindungen, die Gefühle und Handlungen zu besorgen haben. Das sympathische Nervensystem repräsentiert das Ich ohne jegliches Bewufstsein. Es erhält alle Teile des Organismus in Korrelation zu einander (S. 135). „Dieses sowohl wie das Bewufstseinsnervensystem haben jedes ein besonderes Hauptcentrum. Die sämtlichen Zellen des das bewufste Leben leitenden Centralnervensystems hängen einerseits miteinander und mit ihrem obersten nervösen Hauptcentrum des bewufsten Ich, anderseits durch dieses, sowie durch zahlreiche nervöse Nebenfibrillen, mit dem obersten nervösen Hauptcentrum des unbewufsten Ich zusammen“ (S. 135). Der Wille entsteht aus einer unermefslichen Reihe von aufeinanderfolgenden Wirkungen, über deren Verlauf wir nicht zu verfügen imstande sind. Associationszellen sind solche, welche für Associationsbahnen die Wegleitung abgeben. Das Ich empfindet bei der Erregung einer solchen Zelle eine Zusammengehörigkeit, eine jedesmal sich gleichbleibende Gesamtheit (S. 36). So repräsentiert z. B. eine solche Zelle das Erinnerungsbild irgend eines Gegenstandes, etwa einer Kugel. Späterhin wird auch für die Aufmerksamkeit die Entstehung einer besonderen Associationszelle infolge der Erfahrung und Erziehung angenommen (S. 163). Das erste Kapitel schliefst mit einer Erörterung des niederen Seelenlebens, welches in einfachstem Grade selbst noch den Molekülen, aber nicht den Atomen zugesprochen wird. Dann folgt ein Auszug aus der Litteratur.

Im zweiten Kapitel, welches die Völker und Staaten behandelt, wird der Kampf ums Dasein als die mächtigste Triebfeder für die Fortentwicklung hingestellt. „Dasjenige Volk, welches die verschiedenen Fähigkeiten seiner Angehörigen in entsprechender Weise zu würdigen versteht, welches Handarbeit bezw. Geistesarbeit den jeweilen zu solchen Arbeiten besonders Veranlagten überläfst, welches nur die mit freierem Blick begabten Beamten zur Regierung heranzieht, wird das mächtigste unter allen Völkern, das zuletzt allein übrig bleibende Volk sein“ (S. 246).

Inselbad bei Paderborn. August Dünges.

Schmidt, Eugen von, Eine neue physiologische Thatsache psychologisch gedeutet. Freiburg i. B., Univers.-Buchdruckerei Chr. Lehmanns Nachf., 1901. 26 S.

Aus einigen Tierversuchen, bei denen es sich in der Regel um einen Messerstich ins Rückenmark handelte [eine nachträgliche Autopsie scheint nicht ausgeführt zu sein], schliefst Verf., dafs die Stelle, welche über Leben und Tod des Tieres „augenblicklich oder doch am geschwindesten“ entscheidet, bei gewissen und wahrscheinlich bei allen Vögeln im Rückenmark in der Gegend zwischen Hals und Rücken sich findet, während bei einigen und wahrscheinlich bei allen oder doch den meisten Säugetieren als diese Stelle das Halsmark in der Nähe des Kopfes anzunehmen ist. Verf. folgert nun weiter, dafs als Lebensprinzip in der Seele nicht das Denken, sondern der Wille anzusehen sei, da ja die Tiere ohne Kopf, ohne Gehirn weiterleben könnten. Auch wird eine Wechselwirkung zwischen Seele und Körper angenommen, vermittelt durch die im Körper

enthaltenen untergeordneten Zellenseelen (S. 17). Der Centralpunkt des Lebens, Flourens' „noeud vital“, liege also unterhalb der von Flourens angenommenen Stelle, und die Seele sei als ein in dieser Gegend lokalisierter mathematischer Punkt aufzufassen.

Inselbad bei Paderborn. August Dünges.

Favre, L., La musique des couleurs et les musiques de l'avenir. Paris, Schleicher. 112 S.

Der Mensch lebt in einem Ocean von Vibrationen. Diejenigen, welche unterhalb der unteren und über der oberen Schwelle sich befinden, ebenso wie diejenigen, für deren Perception kein Specialsinn vorhanden ist, tragen nur dazu bei, einen „emotiven“ Zustand hervorzubringen. Dies kommt bei der Musik der Farben zur Anwendung. Verf. sucht in der Musik der Farben das Angenehme, nicht das Schöne. Das Angenehme resultiert vom Spiel, von den mathematischen Verhältnissen der Elemente, welche die Empfindung hervorbringen, und vom Ausdruck. In letzter Beziehung wird bekanntlich vieles an sich Unangenehme dadurch angenehm, dafs es einer Emotion richtigen Ausdruck verleiht. Die Musik der Farben ist das angenehme Spiel der Farben in der Zeit oder im Raume, es ist die Kunst der Farbenbewegungen. Ein solches Spiel haben wir bei den Färbungen des Himmels unter den verschiedensten Umständen, bei Pflanzen, Tieren und Gesteinen, desgl. in allen Zweigen der Malerei, ebenso bei den leuchtenden Springbrunnen, den Feuerwerken, den Lichttänzen, den Ballets.

Man kann die Musik auf die Farbenlehre anwenden und von Farbennoten sprechen, die sich nach Höhe, Intensität, Dauer und Klangfarbe unterscheiden. Die Regenbogenfarben kann man als Farbenskala ansehen. Je nachdem man diese Farben mehr mit weifs oder mit schwarz sättigt, erhält man höhere und niedere Skalen. Das Streben, eine Farbenskala herzustellen, welche ähnliche Intervalle besitzt, wie die Skala der Töne, stöfst jedoch auf mancherlei Schwierigkeiten. Verf. hält sie jedoch für überwindbar. Weiter behandelt er den Symbolismus der Farben. Wir sind geneigt, bei hellen Farben an leichte, reine, süfse, freudige Dinge zu denken, bei dunklen Farben dagegen an schwere, unreine, harte, ernste oder traurige. Eine Farbe, welche sich mit abgestuften Intensitätsgraden im Raume erstreckt, erinnert uns an einen Ton, der allmählich anschwillt. Jede Farbe enthält noch Nebenstrahlen von anderen Wellenlängen. Letztere machen die Klangfarbe aus. In der Musik der Töne nennt man Dauer die Gesamtheit der Zeitelemente, welche sich auf eine Note beziehen. Etwas ähnliches hat man auch bei den Farben.

In der ersten Periode ihrer Entwicklung wird die Musik der Farben sich auf die Musik der Töne stützen, später wird sie mehr und mehr auf eigenen Füfsen stehen. Noch später werden beide ihre Anstrengungen vereinigen. Die Entwicklung der Musik der Farben wird rasch von statten gehen, denn alle darauf bezüglichen Elemente sind bereits in unseren Händen. Es wird sich hauptsächlich um folgende Probleme handeln: die Farbenmusik bei Tage und bei Nacht, die sekundären Lichtvehikel,

wie Gase, Dämpfe, Flüssigkeiten und feste Substanzen, die Mittel der Färbung, wie farbige Gläser, gefärbte Flüssigkeiten, das Einschieben von Zwischenmedien, wie Elektricität, komprimierte Luft, hydraulischer Druck, die relative Lage der Farben, die Mittel, um die Intensität, Höhe, Klangfarbe und Folgegeschwindigkeit der Farben zu regulieren. Nach Verf. ist das Studium der Farbenmusik eine Frage der experimentellen Psychologie.

Wie man sieht, ist das, was Verf. zur Lösung des Problems bringt, bisher noch ziemlich dürftig. Um so mehr erwarten wir von einer Fortsetzung.

Erfurt. GIESSLER.

Hartmann, Eduard von, Geschichte der Metaphysik. Zweiter Teil: Seit Kant. Leipzig, Hermann Haacke, 1900. XIII und 608 S. Preis 12 M.

In Rücksicht auf mein Referat über den ersten Band dieses Werkes habe ich an allgemeinen Bemerkungen hier nur wenig hinzuzufügen. Je weiter sich der Verf. der Gegenwart nähert, desto mehr ist sein eigener philosophischer Standpunkt in den Vordergrund gerückt, desto mehr spürt man naturgemäfs den spekulativen vor dem historischen Schriftsteller, den zeitgenössischen, polemisierenden Interessenten — sit venia verbo! — vor dem allseitigen, leidenschaftslosen Kritiker, desto mehr zeigt schon die Aneinanderreihung und Gruppierung der Systeme, dafs es auf die Philosophie des Unbewufsten als Krönung der Entwicklung abgesehen ist. Seine eigene Überzeugung findet zwar wiederholt in längeren Exkursen Ausdruck, aber doch nur gelegentlich und nicht in einem selbständigen Abschnitt; inwieweit es ihm selbst gelungen ist, die Aufgabe der Metaphysik zu lösen, das im übrigen zu erörtern, überläfst er künftigen Geschichtsschreibern. Da seine Beurteilung der Philosophie seit KANT von dem Verf. bereits in systematischen und monographischen Arbeiten mannigfach kundgegeben ist und da ferner eine Beleuchtung vieler seiner höchst interessanten Urteile unumgänglich erheischte, dafs ich mich in die Philosophie des Unbewufsten verlöre, was hier nicht angängig ist, so beschränke ich mich auf die Wiedergabe der — sehr wenig einwandsfreien und mitunter geradezu willkürlichen — Einteilung des „historischen" Stoffes durch den Verf., die auch ohne Kommentar manches Charakteristische veranschaulicht. Besonders hervorhebenswert erscheint mir das Verdienst v. HARTMANNS um eine positive Würdigung der extrem idealistischen Philosophie, die sonst ohne viele Worte, geschweige denn eine sachliche Kritik, verworfen zu werden pflegt. Nicht unerwähnt kann ich lassen das von dem Verf. geprägte Wort „Aseität" (S. 536).

Die Systeme der Periode seit KANT werden in 4 Hauptgruppen eingeteilt: I. KANT und seine Schule; II. Der Pantheismus; III. Der Theismus; IV. Der Atheismus. Zu Gruppe I gehören KANT, REINHOLD, SCHULZE, MAIMON, BECK, BARDILI, BOUTERWEK, KRUG und FRIES. Die Gruppe II hat 6 Unterabteilungen: 1. J. G. FICHTE; 2. SCHELLING in seiner ersten Periode, SOLGER, J. J. WAGNER, OKEN, SCHUBERT, PLANCK: 3. SCHLEIERMACHER; 4. SCHOPENHAUER; 5. HEGEL, Rechte und Linke der

Hegel'schen Schule, Michelet, Vatke, Haller, Karl Rosenkranz, George; 6. Der Pantheismus mit unpersönlichem, aber selbstbewufstem Absoluten oder der Pseudotheismus: Wirth, Steudel, Biedermann, Fechner. Gruppe III zerfällt in: 1. Die Begründer des neuesten Theismus: Jacobi, Baader; 2. Schelling in seiner zweiten Periode, Troxler, Berger, Steffens, Oersted, Wilhelm Rosenkrantz; 3. Der Rückgang auf Leibniz: Krause, Herbart, Beneke; 4. Der strenge Theismus: Günther, Weber, Deutinger; 5. Die Vertreter der Phantasie: Weisse, J. H. Fichte und Frohschammer; 6. Neuere Unitarier: Trendelenburg, Ulrici, Lotze. IV. wird unter dem „Atheismus" zusammengefafst: 1. Der sinnliche Materialismus: Comte, Feuerbach, Strauss, Büchner, Czolbe, Häckel, Dühring, von Kirchmann; 2. Der Agnostizismus: Hamilton, Mansel, James Mill, John Stuart Mill, Herbert Spencer, F. A. Lange, der Neukantianismus und seine Richtungen, der Übergang zum transcendentalen Realismus, der Agnostizismus in der Naturwissenschaft, der Übergang zum atomistischen Dynamismus, der Agnostizismus in der Psychologie, der Übergang zur individualistischen Willensmetaphysik; 3. Der atheistische Individualismus und Pluralismus: a) die individualistische Willensmetaphysik: Bahnsen, b) die pluralistische Willensmetaphysik: Mainländer, Hamerling (Übergang von der substantiellen zur funktionellen Willensmetaphysik), Wundt, c) der übersinnliche Materialismus oder transcendentale Individualismus: von Hellenbach, du Prel, die anglo-indische Neotheosophie, d) der selbstherrliche Individualismus oder die Apotheose des Egoismus: Fr. Schlegel, der selbstherrliche Individualismus in dem linken Flügel der Hegel'schen Schule: Stirner, Nietzsche. Ergebnis des Individualismus.

Hamburg. Chr. D. Pflaum.

Strada, J. de, Ultimum Organum, Constitution Scientifique de la Méthode Générale. (Philosophie de l'Impersonnalisme Méthodique. Evolution Pacifique des Sociétés de Foi en Sociétés de Science. Première Partie.) 2. Aufl. Paris, F. Alcan, 1896. 2 Bände. I. Bd.: XV und 387 S. II. Bd.: 484 S. Preis 7 fr.

Das Werk, dessen erste Auflage vor mehr als 30 Jahren erschienen ist, ist seitdem seinem Inhalte nach in der Litteratur durch die zahlreichen Arbeiten des Verf. auf dem Gebiete der Methodologie, der Religionsphilosophie, der Sociologie und der Geschichte so bekannt geworden, dafs hier ein kurzer Hinweis auf dasselbe ausreichend erscheint. Es ist eine originale, systematische Gedankenkomposition aus dem Bereiche der angewandten Logik und Metaphysik, die der Verf. mit (zuweilen etwas theatralischem) Pathos und glänzender Beredsamkeit, bald induzierend, bald kritisch, bald deduzierend, sein Material an Beispielen der Geschichte und der aktuellen Erfahrung entnehmend, vorführt. Zwei Hauptziele verfolgt er: das erste ist, als das Prinzip (zeitlich und wesentlich) von Wissenschaft, Kunst und social organisiertem Leben die Methode zu erweisen; das zweite ist, „die" Metaphysik zu fundamentieren. Die Me-

thode, die eine Methode wird nicht erfunden, sie ist; das Wesen des Geistes seiend, variiert sie nur scheinbar, ist sie dasjenige, was aller Entwicklung die notwendige und faktische Kontinuität verleiht, Gesetz der geistigen Thatsachen und Norm; ihr Kriterium ist verschieden, wie die geistigen Inhalte und die Anlage der Individuen verschieden sind. Nun ist dasjenige, was im Menschen lebt, die wahre Eigenart seiner Persönlichkeit ausmacht, ihn regiert, das Absolute — sein Denken, Hoffen und Handeln: die Tendenz zum Absoluten. Darum ist die Methode in ihren Einzelheiten, in ihrer notwendigen Realisierung zu erkennen auf Grund der Erkenntnis des Absoluten, sie ist abzuleiten aus der Metaphysik. Als letzte Realitäten haben wir das Sein und den Geist; beide durchdringen einander: das Mittel, durch welches das Sein in den Geist eindringt, ist die Thatsache: das Mittel, durch welches sich der Geist des Seins bemächtigt, ist die Abstraktions- und Extraktions-Fähigkeit. Das höchste Mittel für den Geist, zu beweisen, dafs er das Sein erfafst hat, ist die Angabe des Kriteriums seiner Gewifsheit, welches vier Merkmale besitzen mufs: es mufs sein unfehlbar, absolut, vielseitig (um allen Modalitäten des Seins entsprechen zu können) und eines (um die Entschiedenheit der Kontrolle für den Geist nicht zu mindern oder aufzuheben). Das unendliche Absolute, das letzte Kriterium des Menschen schliefslich ist Gott.

So viel Wahrheit, ja so viel Weisheit das Buch enthält, so sehr es in der That manchen, besonders methodischen Fragen eine mehr als persönliche Lösung verschafft, so wenig ist es ihm, wie vielen anderen, an sich höchst bedeutenden Büchern — was hier keines besonderen Nachweises bedarf —, gelungen, eine auch nur indiskutable, geschweige unerschütterliche Metaphysik zu geben oder, wie prätendiert, „die“ Metaphysik zu stabilieren: auch dieses Werk mufs sich mit dem Ruhm begnügen, die Wahrheit in würdiger Weise gesucht zu haben.

Hamburg. Chr. D. Pflaum.

Joël, Karl, Philosophenwege. Ausblicke und Rückblicke. Berlin, Gärtner, 1901. X und 308 S.

Die Aufsätze und Vorträge über verschiedenartige Gegenstände, welche sich im vorliegenden Bande zusammenfinden, sind auch innerlich geeint in dem Geist, aus dem sie entstanden sind; mag der Verf. die letzten Ziele der Philosophie oder einen Ausschnitt ihrer historischen Entwicklung, mag er die Rolle der Frauen in der Philosophie oder die Weltanschauung einzelner Denker besprechen, überall schwingt heifs und heftig die Pulswelle der gleichen geistigen Ader, welche in dem wissenschaftlichen Herzen des Verf. ihren Ursprung nimmt; das „Herz der Wissenschaft“ aber, so verkündet eine Studie unseres Buches (S. 46), ist — die Ethik. Ethische Begeisterung für das Schicksal, die Zukunft, das Leben der Philosophie, welche selbst auf ihrem tiefsten Grunde Ethik ist, hat denn auch die „Ausblicke und Rückblicke“ überall geleitet, und wohin auch geblickt wird, überall wird das Gleiche gesucht und erstrebt: die Studien „spinnen immer den Faden fort vom Historischen zum Programmatischen; denn sie bestreiten, dafs ihn die Parze durchschnitten hat; sie wollen den Glauben

lehren, von dem sie durchdrungen sind, dafs sie noch immer lebt, die alte angestammte Königin menschlicher Weisheit — wenn auch im Bettler und Trauergewande" (S. VII). Es ist nur eine begreifliche Folge dieser gemeinsamen Triebfeder, wenn die Form der Aufsätze auch überall die nämliche ist: die künstlerische Gestaltung des Stoffes. Für diejenigen aber, welche a priori mit enthusiastischen Motiven und künstlerischer Behandlung in philosophischen Fragen die Vorstellung des Flachen und Überspannten, jedenfalls des Wertlosen verbinden, sei im voraus bemerkt, dafs die JOËL'schen Aufsätze von ihrer eigenen Mission sehr bescheiden denken; sie beanspruchen nicht mehr, als selbst der nüchternste Gelehrte für den philosophischen Essay als erfüllbar wird zugestehen müssen: der Verf. will nur, „dafs man die philosophische Wunde der Zeit sehe und nicht verschleiere; er meint sie nicht zu heilen mit solchen kleinen Studien, die schon mit ihren Titeln sagen, dafs sie weniger philosophieren, als erst von der Philosophie reden, dafs sie noch Präludien sind, dafs sie nicht nähren oder gar sättigen, sondern bestenfalls den Reiz zur Nahrung anregen wollen" (S. VI).

Dem Inhalt nach (die Aufsätze sind chronologisch geordnet) gehören zusammen: Studie I, II, VII, „Die Zukunft der Philosophie", „Das ethische Zeitalter" (vergl. zu diesem Titel S. VIII/IX), „Philosophie und Dichtung" (letztere trotz ihres monographischen Ausklangs), welche das Thema von dem Wesen, den Aufgaben, der Methode der Philosophie im allgemeinen und für unsere Zeit im besonderen variieren; ebenso „die Sphinx des Pessimismus" (V) und „STIRNER" (VI) als monographische Aufsätze; endlich als leichteres Intermezzo „Die Frauen in der Philosophie" und „Philosophenehen" (III und IV). In der ersten Gruppe nehmen gleich I und II durch ihren warmen Ton und die gerade Offenheit den Problemen gegenüber, welche übrigens für das ganze Buch ebenso kennzeichnend ist, wie sie in der gegenwärtigen Philosophie immer seltener wird, den Leser gefangen. In der „Zukunft der Philosophie" (S. 1—26) scheinen mir diejenigen Teile, die sich mit der Gegenwart und der Vergangenheit der Philosophie beschäftigen, die gelungensten; auch das ist ein durchgehender Zug dieses Buches: die Rückblicke und die Einblicke (welch letztere man dem Titel mit Recht hinzusetzen dürfte) sind überall wertvoller, als die Ausblicke. Aus der Betrachtung des augenblicklichen Standes der Philosophie, ihrer akademischen und außerakademischen Pflege, löst sich die Frage heraus: „in welchem Verhältnis hat die Philosophie rein geschichtlich betrachtet zu den Universitäten gestanden? Und feinsinnig weist JOËL für Altertum, Mittelalter und Neuzeit nach, wie in den Zeiten des Aufstiegs und Niedergangs die Philosophie von den Akademien sich emanzipiert, während sie in ihren Blütezeiten stets akademisch ist (S. 5 ff.). In unserer Zeit, einer Niedergangsepoche für die Philosophie, sehen wir die spekulativen Talente, wie STUART MILL, DARWIN, SPENCER, NIETZSCHE, ihre Wege abseits der Universitäten wandeln. Aber schon scheint der tiefste Punkt dieses Niedergangs überschritten; in den allerjüngsten Bestrebungen sieht JOËL die Sehnsucht nach subjektiver Vertiefung, nach Wiederentdeckung des Ethischen in seiner elementaren Bedeutung, nach Idealisierung, und, „wenn nicht alle Zeichen

trügen, beginnt die Spekulation, nachdem sie lange genug draufsen frische, wilde Blüten getrieben hat, zu höherer Zucht wieder in die Akademien einzuziehen. Das aber würde bedeuten, dafs die Philosophie Anlauf nimmt, wieder zur Vollhöhe des Idealismus aufzusteigen" (S. 25). Das „ethische Zeitalter" specialisiert die Aufgabe der zeitgenössischen Philosophie; da der neue Geist, wie JOËL in dramatischen Wendungen, welche hart an der Grenze des Stilgefühls sich bewegen (vergl. S. 35), betont, von allen Seiten nach Lebensreform drängt, und da die philosophische Theorie der Lebensgestaltung die Ethik ist, so fällt die Führung in der Philosophie der Ethik anheim. Ohne sich auf eine Auseinandersetzung über so prinzipielle Fragen auf beschränktem Raum einlassen zu können, möchte Ref. nur bemerken, dafs er nicht den oft gewaltsamen historischen Konstruktionen des Verf. nach rückwärts, welche von hegelianischer Basis (vergl. S. 20) und aus einer Überschätzung des Zeitgeistes heraus entstanden sind, und noch weniger den Prophezeiungen in die Zukunft immer beizupflichten vermag. Nicht der Zeitgeist, nur der nächste philosophische Genius kann uns sagen, wo die Wege der künftigen Philosophie zu suchen sind. — Und ebensowenig vermag ich mich mit einem weiteren Grundgedanken JOËLS zu befreunden, mit seiner Auffassung vom Wesen der philosophischen Methode. Weil ihm die Philosophie im tiefsten Grunde Wertgebung ist (S. 54), darum eifert er gegen die Besonnenheit, welche die Philosophie zum Erstarren gebracht hat (S. 27), gegen den modernen Positivismus (S. 47 ff.), gegen das rein deskriptive Verfahren, das Bekenntnis eines geistigen Eunuchentums. Er will das Prophetentum in die Wissenschaft hineintragen, er will die normative Wissenschaft wieder auf den Thron erheben. Aber hier scheint mir JOËL die Philosophie mit der Wissenschaft, nicht gerade zum Vorteil einer begrifflichen Klärung dieser Verhältnisse, zusammenzuwerfen. Alles das hat seinen Grund darin, dafs die Philosophie mehr und weniger ist als Wissenschaft; aber deshalb darf man den festen Begriff der Wissenschaft zu Gunsten des schwankenden Begriffs der Philosophie nicht verrücken. Wissenschaft ist Wissenschaft, nicht Willen-schaft, und wir wollen es ihr danken, dafs sie es bis jetzt gewesen ist. So falsch es ist, die Philosophie den Methoden und Zielen der Wissenschaft unbedingt zu unterwerfen, so verkehrt ist es, dieser Methode und Ziel der Philosophie aufzudrängen. Die Philosophie in ihren klassischen Vertretern hat sich auf wissenschaftlichem Unterbau bald der religiös-eindringlichen, bald der subjektiv-künstlerischen Auffassungsweise genähert; wo sie das thut, hat sie den Boden der Wissenschaft verlassen. Aber nur den grofsen philosophischen Genies war es vergönnt, in den subjektiven Ausklängen und Normgebungen ihrer Systeme das Niveau des wissenschaftlichen Verfahrens zu überfliegen. Neben der genialen Philosophie (als deren Schilderung ich S. 289/290 in Anspruch nehmen möchte) giebt es aber auch eine wissenschaftliche Philosophie, die ausschliefslich wissenschaftlich ist und sein will; und ich dächte, sie böte den kleineren Geistern (die übrigens nur kleiner als PLATO, SPINOZA, SCHOPENHAUER etc. zu sein brauchen!) noch ein fruchtbares Arbeitsfeld, und an Problemen in der Erkenntnistheorie, Logik, Ethik u. s. w. ist gerade heute für sie weniger Mangel, denn je. Die wissenschaftliche Philosophie

hat dann allerdings „nüchtern“, „besonnen“, „deskriptiv“, „objektiv“, „positiv“ zu sein. In sie die Methode des Enthusiasmus, der künstlerischen Behandlung, des Sehertums hineinzutragen, wäre verkehrt. Denn man würde dadurch den forschenden Philosophen auf das Niveau des Feuilletonisten herabdrücken. Ref. kann mit der Bemerkung nicht zurückhalten, dafs auch der Geist im vorliegenden Buche noch reichere Früchte getragen hätte, wenn der Verf. die wissenschaftliche Methode der scharfen Begriffsklärung und der kritischen Analyse nicht in einem selbst für philosophische Essays zu starken Grade verachtet hätte. Eine klare Fixierung der Bedeutung des vieldeutigen Positivismus z. B. oder der normativen Disziplinen wäre fruchtbarer gewesen, als die Ausfälle und Allegorien, mit denen er diese Richtungen bedenkt. An den Stellen über wissenschaftliche Methodologie (S. 50 ff., 290 ff.) macht sich dieser Mangel besonders fühlbar, zumal wenn man etwa die scharfen Ausführungen Münsterbergs (Psychologie, I. Bd.) über den gleichen Gegenstand daneben hält, mag man diesen nun beipflichten oder nicht.

Von den monographischen Aufsätzen über Schopenhauer (S. 200 bis 227) und Stirner (S. 228—262) erscheint der erstere, sich in Vergleichen und Bildern geradezu erschöpfende, als der bei weitem schwächere; meisterhaft dagegen ist die Studie über Stirner (anläfslich der von Mackay herausgegebenen Sammlung verfafst); sie ist gewifs das Beste, was bisher über Stirner geschrieben wurde, und ragt über von Hartmanns Besprechung in den „ethischen Studien“ weit hinaus. Joël schildert Stirner als äufserste Konsequenz des Hegelianismus; der glücklichste Gesichtspunkt, von dem aus der Verf. wirklich überall ins Schwarze trifft: „der Subjektivismus Stirners, der alle Ideologie zu verschlingen behauptet, ist in Wahrheit der Gipfel der Ideologie“ (S. 242); auf die im gleichen Sinne gehaltenen Ausführungen S. 250, 257, 259 (Stirner der „Satan der Idee“), 261/262, auf die treffende Schilderung des jetzt so oft besprochenen Verhältnisses von Nietzsche und Stirner (S. 243—246), sowie auf die Bemerkungen über die Wurzel des Stirner'schen Wesens (S. 249) sei ausdrücklich verwiesen. Als leichtere Kost und unterhaltende Lektüre berechnet sind die beiden Aufsätze über die „Frauen in der Philosophie“ (S. 88—168) und „Philosophenehen“ (S. 169—199), welche sich durch das reiche Material und die feine historische Linienführung auszeichnen (zur Emanzipationsfrage vergl. die Anmerkg. S. 133—168). Als den eigentümlichsten Reiz des ganzen Buches aber hat Ref. die liebevolle Kenntnis des Verf. von der antiken Kultur und Philosophie empfunden, die klar und durchsichtig aus den meisten dieser Studien hervorleuchtet. An solchen Stellen merkt man recht, dafs der Verf. mit der ernsten Seele, die das grofse Werk über den echten und den xenophontischen Sokrates geschaffen, zu uns redet. Und so scheint es zwar wunderbar, ist es aber nicht, sondern nur eine liebenswürdige Ironie, dafs das Beste an einem Werk, welches in begeisterten Tönen der künstlerischen, prophetischen, enthusiastischen Philosophie das Wort redet, diejenigen Partien sind, in denen die strenge, wissenschaftliche, besonnene Forschung sich fühlbar macht.

Leipzig. Raoul Richter.

Reininger, Dr. phil. **Robert,** Kants Lehre vom inneren Sinn und seine Theorie der Erfahrung. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller, 1900. 154 S. Preis 3,60 M.

Das vorliegende Buch ist ein brauchbarer Beitrag zur KANT-Auslegung, die trotz der unermüdlichen Arbeit länger als eines Jahrhunderts durchaus noch nicht alles gethan hat.

Die Einleitung orientiert uns kurz über den Ausgangspunkt und die Aufgabe der Untersuchung, die an immanenten Widersprüchen krankende Auffassung des inneren Sinnes bei KANT mit den daraus sich ergebenden Folgen auf dem Gebiete der Sinneslehre und der Erfahrungstheorie. Der erste Teil beschäftigt sich mit KANTS Lehre von der Sinnlichkeit, die KANT unberechtigterweise mit Receptivität gleichsetzt und der Spontaneität gegenüberstellt. Sie ist ein Doppelvermögen, ein äufserer und ein innerer Sinn. LOCKES Scheidung der sensation und reflection hat ohne Zweifel eingewirkt. Zum Wesen des äufseren Sinnes gehört der Raum, die Zeit jedoch nicht ebenso zum Wesen des inneren Sinnes. Der Begriff „aufser uns" bedeutet die Existenz im Raume, der Begriff „in uns" ist nur ein Korrelatbegriff des „aufser uns" und bedeutet daher zunächst nur „Existenz nicht im Raume", aber nicht „Existenz in der Zeit". Es besteht also eine Discrepanz in der Zusammengehörigkeit von Sinnesgebiet und Anschauungsform, die schliefslich das Koordinat des inneren und äufseren Sinnes in eine Subordination des äufseren unter den inneren Sinn verwandelt. Der äufsere Sinn wird afficiert von aufsen durch „Dinge an sich". Diese transcendentale Affektion hat von jeher Schwierigkeiten bereitet; man darf aber nicht sie kurzer Hand leugnen, sondern man mufs, um sie verständlich zu machen, die Begriffsfassung des Dinges an sich heranziehen, wie sie erst in der ablaufenden Gedankenentwicklung sich herausbildet, welche das Ding an sich als „blofsen Grenzbegriff = x, als Noumenon im negativen Verstande" bezeichnet. Die Eindrücke von aufsen werden geordnet in der Form des Raumes, in welchem alles aufser einander, der Raum selbst aber in uns ist. Bei dem inneren Sinn sind die Thätigkeiten der Seele das Afficierende, die subjektive, ordnende Bedingung ist die Zeit. Aus diesem materialen und formalen Faktor produziert der innere Sinn Anschauungen als Abbilder der an sich selbst unanschaulichen Vorgänge unserer Seele. Nicht die primären inneren Prozesse selbst sind also der Inhalt des inneren Sinnes, sondern nur ihre Vorstellungen (contra VAIHINGER). In KANTS System sind nun zwei wesentlich unterschiedene Auffassungen des inneren Sinnes wirksam, die aber in der Darstellung selbst ungeschieden durcheinanderlaufen. Dieser Teil der KANT'schen Lehre von der Sinnlichkeit bedarf also einer durchgreifenden Umgestaltung. Die prinzipielle Beschränkung der Zeit auf den inneren Sinn wird ad absurdum geführt, es mufs also die Teilnahme der nicht dem inneren Sinn angehörenden Bewufstseinsthatsachen an der Zeitordnung begreiflich gemacht werden. Zwei Lösungsmöglichkeiten bieten sich dar. Entweder bleibt die Zeit ausschliefslich innere Anschauungsform und die äufseren und primären inneren Bewufstseinsthatsachen werden ihr irgendwie zugeordnet, so dafs der Parallelismus der beiden Sinne aufgehoben und eine tiefgehende Um-

gestaltung des Begriffes vom inneren Sinne herbeigeführt wird, oder aber die Beschränkung der Zeit auf den inneren Sinn wird aufgehoben und ihr Geltungsbezirk so erweitert, dafs er sämtliche Bewufstseinsthatsachen umschliefst, eine Lösung, die nur eine Ergänzung der KANT'schen Sinneslehre verlangt und der historischen Grundlage des ganzen Problems (LOCKE) am besten entspricht. KANT allerdings hat die Lösung in der ersten Weise versucht, sie ist unglücklich. Er ändert die Begriffsbestimmung des inneren Sinnes vom Empirischen ins Transcendentale, ohne aber die Stellung desselben zur übrigen Sinnlichkeit und den Begriff der letzteren selbst demgemäfs zu modifizieren. Durch diese Begriffsänderung wird zwar der innere Sinn befähigt, auch die äufseren und primären inneren Erscheinungen zu umfassen und seiner Anschauungsform zu unterwerfen, aber diese neue Bedeutung des Ausdrucks „innerer Sinn“, mit ihrer Einbeziehung der Aufsenwelt in die Innenwelt, erschüttert die Grundlage des transcendentalen Idealismus und bringt eine tiefgehende Unsicherheit in die ersten Voraussetzungen der ganzen Transcendentalphilosophie.

Der zweite, umfangreichere Teil des Buches beschäftigt sich mit KANTS Lehre von der Erfahrung. Sie ist wesentlich beeinflufst von der zweifachen Gestalt seines Idealismus, wie er aus der doppelten Auffassung des inneren Sinnes hervorwächst. Zwei sowohl im Prinzip als auch in der Ausführung total verschiedene Theorien der Erfahrung sind nach REININGER in der Kritik d. r. V. enthalten, zwar in steter Mischung durcheinander, bald den einen, bald den anderen Standpunkt in den Vordergrund rückend, aber doch beide relativ vollständig. „Die Form der KANT'schen Darstellung erzeugt so den Schein eines einheitlichen und in sich geschlossenen Ganzen, dessen vielfach verschlungenen und widerspruchsvollen Gedankengänge immer aufs neue der KANT-Forschung zu Versuchen ihrer Entwirrung Anregung geben.“

In einem Schlufskapitel läfst der Verf. uns den beschrittenen Weg noch einmal überschauen. Der Kernpunkt der KANT'schen Erfahrungslehre ist die Ausschaltung des transcendentalen Gegenstandes und die Konstruktion eines transcendentalen Subjektes zu dem empirischen. Auf zwei Wegen wird die Neubegründung der Möglichkeit unseres Erkennens versucht. Das vorliegende Buch unternimmt, diese divergierenden Richtungen aus ihren Voraussetzungen zu entwickeln und nebeneinander zur Darstellung zu bringen. KANT fühlte selbst manche Widersprüche in seiner Erfahrungstheorie, ist aber nie den wahren und letzten Gründen bis in die Tiefe nachgegangen.

Leipzig. WILHELM PAUL SCHUMANN.

Türkheim, Dr., Zur Psychologie des Willens. Würzburg, Stahel'sche Verlagsanstalt, 1900. 181 S. Preis 2,40 M.

Der Verf. steht auf einem durch und durch metaphysischen Standpunkte, nach dem sich seine „Psychologie“ modelt. Jener metaphysische Standpunkt wird beherrscht durch modernen Parallelismus, moderne Gehirnphysiologie und die Lehre, dafs sich potentielle Energie in Bewegung umwandelt. Die Erregung eines sensorischen Nervens überträgt sich im Reflexbogen auf die Ganglionzelle, dann von dieser auf den motorischen

Nerv. Durch die erstere Übertragung lädt sich die Zelle mit potentieller Energie. Diese Energie wird, von einem gewissen Grade der Spannung an, frei und strömt als Bewegung in die motorischen Nervenbahnen über. Man könnte sagen: die potentielle Energie, die sich im Ganglion aufspeichert, strebt, zu kinetischer Energie, nämlich zu Bewegung auf motorischen Nervenbahnen zu werden und dadurch selbst zu verschwinden. Verselbigt man die potentielle Energie vor ihrer Entladung, wie sie zu immer höherer Spannung anwächst, mit Schmerzgefühl, verselbigt man ferner die noch nicht verwirklichte Tendenz der potentiellen Energie, in kinetische (Bewegung) überzugehen, d. i. sich selbst aufzuheben, mit Wille, verselbigt man endlich den Prozefs dieser Umsetzung, also das langsame oder schnelle Verschwinden der potentiellen Energie, mit Lust, so hat man die sehr gewagte Willensmetaphysik des Verf., von der aus er die psychologischen Thatsachen freilich notwendig verkennen mufs. Man vergl. S. 25: „Die Psyche verwandelt die sensorischen Reize in der Ganglionzelle in Schmerzgefühle oder Motive, d. h. in lebendige Kraft, die ihrerseits auf den motorischen Apparat einwirkt. Die Kraftquelle, die unsere Muskeln abwechselnd kontrahiert und wieder erschlaffen macht, wird vom Schmerz geliefert". S. 20: „Jedes Gefühl, das in Handlung übergehen, das Motiv werden möchte, es aber nicht kann, kommt uns als Schmerz zum Bewufstsein". S. 84: „Jedes Gefühl ist die subjektive Form der Kraft. Wie sich die aufgerollte Feder kraft ihrer Elasticität mit Notwendigkeit bewegen mufs, so folgt auch für das beseelte Wesen die Handlung notwendig aus dem Gefühl". S. 22: „In allen Gefühlen ist etwas Spannendes, Treibendes, Drängendes, Quälendes, Krampfartiges". S. 81: „Reflektorische Entladung der Gefühle". S. 101: „Lockersitzen der Gefühle". S. 93: „Die bei der Gefühlsentladung freiwerdende Kraft wird übergeleitet auf die Muskeln. Bleibt der Gefühlsschmerz bestehen (kann er sich nicht entladen), so ist er Wunsch, unbefriedigter Wille. Streben ist alles zur That werdende Wollen, das Überströmen der Erregung von den sensorischen auf die motorischen Abschnitte des Centralnervensystems". S. 29: „Der Wille ist die motorische Seite des Gefühls". S. 30: „Wenn ein Magnet plötzlich beseelt würde, so würde ihm die ihm innewohnende Kraft, die sich objektiv als Magnetismus äufsert, als ein Zustand der Unlust, des Nichtwollens, als ein Verlangen und Sehnen nach einem andern Dasein zum Bewufstsein kommen". S. 45: „Jedes Schmerzgefühl ist Wille, kann zum Motiv werden und zur Handlung führen. Wenn sich der Willensakt in Bewegung umgesetzt und dadurch sich selber vernichtet hat, so ist er gewesen und kehrt nie wieder". S. 104: „Jedes erreichte Wollen erscheint als Einbufse am Dasein, jedes Handeln als eine teilweiser Selbstmord; denn es mindert die Zahl der seelischen Kräfte". S. 16 f.: „Was wird aus einem Gefühl nach vollendeter Handlung? Es verschwindet einfach, hört auf zu sein und zu wirken. Das sich regende Gefühl bedingt durch ein wunderbares Gesetz des Seelenlebens seine eigene Vernichtung, weil es da ist, mufs es seinen eigenen Tod wirken. Es ist die Wirkung jedes Gefühls, dafs der Fühlende sich den Zweck setzt, jenes Gefühl zu vernichten". S. 55: „Lust ist das Freiwerden von Schmerz". S. 54: „Der expandierten oder erschlafften Zelle entspräche der Nullpunkt des Bewufstseins, während mit

dem Schmerzgefühl oder dem Zustande des Willens ihre Kontraktion Hand in Hand ginge und derjenige Zustand des Gemüts, den wir Lust benennen, objektiv von dem sich lösenden Krampfe begleitet würde“.

Dies der Inhalt des Werks. Jetzt die Methode! Der Verf. sagt (S. 48), jeder Abschnitt seiner Schrift werde fast ebensosehr durch die folgenden, wie durch die voraufgehenden Kapitel gestützt. Dazu vergl. man: a) S. 172/173: „Der Zustand abklingenden Schmerzes bildet diejenige Form des Daseins, zu dem alles wissend Lebendige seiner Natur nach notwendig Ja sagen muſs“; b) S. 28: „Schmerz und sein Wille, der Nein zu ihm sagt, der ihn nicht will, sind immer nur zusammen vorhanden und sind untrennbar voneinander“. a) S. 19: „Indem das Schmerzgefühl zum Motiv wird, verliert es seinen schärfsten Stachel, wird von uns gar nicht als Schmerz oder Unlust empfunden“; b) S. 21: „Wie empfindet der Ehrgeizige den Drang nach öffentlicher Anerkennung als etwas unendlich Quälendes!“. a) S. 9: „Alle psychische Thätigkeit ist entweder eine rein geistige, intellektuelle, oder sie ist von geordneten Bewegungen des Körpers begleitet“; b) S. 41: „Irgend ein Vorgang substantieller Natur muſs füglich allem psychischen Geschehen parallel gehen“. a) S. 84: „Wie immer wir in letzter Linie den Zusammenhang zwischen Stofflichem und Geistigem denken mögen — thatsächlich scheint dies doch von jenem abhängig zu sein“; b) S. 72: „Seele“ ist die Kraft, die höhere Leistungen zeitigt. Beseelt sein heifst, über die blofs mechanisch-chemische Weltordnung hinausgewachsen zu sein“. a) S. 145: „Man mag sich die seelischen Kräfte noch so sehr an Zellen und Zellgruppen gebunden denken, immer bleiben sie doch zuletzt die Ursache und nicht die Wirkung dieser Zellen und Zell-Organisationen“; b) S. 146: „Der Charakter ist an die leibliche Organisation gebunden. Aus der befruchteten Keimzelle geht mit Notwendigkeit ein Individuum hervor, das in allen seinen Beziehungen einen Kompromifs zwischen den lebendigen Kräften darstellt, die in den beiden elterlichen Keimen aufgespeichert sind“. a) S. 132: „Jedes Gefühl ist wollendes Ich (?!); im Kampf der Gefühle steht Ich gegen Ich. Wir müssen uns nur erst einmal von dem falschen Begriff einer einheitlichen Seele frei machen. Der wollende Teil der Seele besteht aus einem Mosaik von tausend selbständigen, unabhängigen Seelchen“; b) S. 156: „Es giebt Gruppen von Wollungen, die eng zusammengehören, die entweder nebeneinander in demselben Charakter vorkommen, oder beide gleichzeitig ausfallen“. a) S. 142, 145: „Der Charakter ist nicht erworben, sondern angeboren. Jede Seele ist eine Summe von Gefühlen, von Kräften, deren Zahl sich wohl vermindern, nie aber vermehren kann. Das Auftreten neuer Eigenschaften bei einem Individuum käme einer Generatio spontanea gleich; b) S. 164: „Der Charakter ist nichts Starres, sondern befindet sich beständig im Flufs. Keinem strebenden Menschen ist ein Vorwurf zu machen, wenn er die Wandlung seines Gefühls und Geisteslebens laut bekennt“.

Immerhin ist auch einem strebenden Menschen zu empfehlen, Wandlungen seines Geisteslebens nicht allzuoft innerhalb eines Buches von 181 Seiten vorzunehmen,

Halle a. S. H. Schwarz.

Pfänder, Dr. **Alexander,** Phänomenologie des Wollens. Eine psychologische Analyse. Von der philosophischen Fakultät der Universität München im Dezember 1899 mit dem Froschammer-Preise gekrönte Preisschrift. Leipzig, Barth, 1900.

Gute Analysen, klare Gesichtspunkte. Gerade dadurch zeigt das sonst treffliche Buch die Schwächen der jetzt herrschenden Auffassung des Willens, von der sich der Verf. nicht freihält. Mit vielen heutigen Psychologen glaubt Verf., die Willensregungen seien nur Verbindungen von Vorstellungen und Gefühlen (S. 10). Er beginnt damit, dafs er rein deskriptiv zwei Begriffe des Wollens unterscheidet, Wollen im weiteren und engeren Sinne, letzteres das gewöhnlich so genannte Wollen, ersteres das Streben im allgemeinen.

I. Das Streben im allgemeinen (Wünschen, Hoffen, Sehnen, Verlangen, Begehren). Zum Thatbestande des Strebens z. B. nach einem Wohlgeschmack gehöre notwendig eine Geschmacksvorstellung hinzu. Wenn wir vom sogenannten **dunklen Drange** absähen, sei in jedem Streben etwas Erstrebtes. Es trete nur in anderen Fällen an Stelle der Geschmacksvorstellung die Vorstellung anderer Erlebnisse (S. 11 f.). Nach dieser Äufserung scheint der Verf. anzuerkennen, dafs es objektlose Willensregungen, ohne Begleitung von Zielvorstellungen, giebt. Solches Vorkommen dunklen Dranges, blinder Triebe ist ja auch unleugbare Thatsache. Allein forscht man nach, was Verf. unter „Trieb, blindem Begehren" versteht, so meint er damit nicht ein Streben, dem die Zielvorstellung fehlt, sondern dem, während es herrschend wird, Wahl und Überlegung fehlt, d. h. das ohne vorangehende oder bei nicht zu Ende kommender Wahl über andere Strebungen siegt (S. 90, 120—124, 131). Und in der endgültigen Definition des Strebens (S. 132) heifst es: „eine zugleich als Strebungsgefühl charakterisierte Beachtungsbeziehung des Bewufstseins-Ich auf ein vorgestelltes, nicht gegenwärtiges Erlebnis konstituiert den Thatbestand des Strebens". Nach dieser Definition ist das Auftreten der Zielvorstellung nicht nur ein selbstverständliches Element alles Strebens. Nein, es wird sogar ausdrücklich hinzugesetzt, das Strebensziel sei in jenem höchsten Grade vorgestellt, den man als Beachtetwerden bezeichnet. (Vergl. S. 68: „Die vorgestellten Gegenstände des Strebens sind gegenüber den übrigen Inhalten besonders herausgehoben oder beachtet"; S. 43: „stehen im Mittelpunkte der Beachtung. Die Zielvorstellung ist immer Gegenstand der Beachtung, nnd zwar des jeweilig höchsten Grades der Beachtung".) Das Beachtetwerden selber schildert Verf. als eine „besonders innige" (S. 66) Beziehung des Vorgestellten zum Ich. „Wir können sagen, innerhalb des jeweilig vorhandenen einheitlichen gegenständlichen Inhaltskomplexes ist jetzt dieser, jetzt jener Teil des Ganzen (also successives Beachten. D. Rec.) Gegenstand einer Beachtungsbeziehung und dadurch von dem übrigen abgegrenzt und zu einer Teileinheit umgrenzt" (S. 20). Je umfangreicher dabei diese Teileinheit sei, um so mehr verlören die Einzelheiten darin an Beachtung (ib.). Diese Äufserungen über das Bemerken

sind richtig. Sie stützen aber nicht, sondern widerlegen jene Ansicht, als sei das Erstrebte stets ein, noch gar durch Beachtung hervorgehobenes Vorstellungsobjekt. Denn danach müsse in jedem Momente, wo wir mehrere verschiedene Wünsche erleben, unser Bemerken, jene konzentrierte Beziehung des Ich zu gegenständlichen Inhalten, unbeschadet ihrer „Innigkeit“ nach ebensoviel Richtungen gespalten sein. Das stimmt in den seltensten Fällen mit den Thatsachen. Oft ist es nur ein dunkles Verspüren innerer Leere, ein heimliches Ungenügen, ein ungesättigtes Sehnen und Drängen, das bei der Mehrheit von Wünschen in uns auftritt. Es muſs uns dunkel genug, während wir einem Wunsche und allerlei ihm entsprechenden Zielvorstellungen nachgehen, daran mahnen, daſs noch andere, vielleicht widerstreitende Wünsche in uns leben. Welches diese sind, vergegenwärtigen wir gar nicht; dennoch hegen wir sie.

Der Irrtum des Autors, daſs sich das Streben immer auf Vorgestelltes und zwar durch Beachtung Hervorgehobenes richtet, erzeugt einen zweiten und dritten. Es fällt ihm auf, daſs nicht alles Beachtetwerden von Vergangenem oder Zukünftigem (S. 36. Warum nicht auch Gegenwärtigem? Man vergl. Wünsche wie: „O, daſs ich dir gerade jetzt helfen könnte!“ „Säſse ich jetzt lieber im kühlen Bade, statt auf der Landstraſse zu schwitzen!“ D. Rec.) schon ein Erstrebtwerden ist. Die Erinnerung eines Übersättigten an eigene frühere Freuden kann diesen so gleichgültig lassen, wie einen Trauernden der Hinweis auf künftige, durch die man ihn zu trösten sucht (S. 41 f., 50). Das Ergebnis dieser richtigen Bemerkung müſste lauten: Selbst wenn Bemerken, Beachten, ein Gefühl wäre, könnte es mit dem Erlebnis des Strebens nimmermehr identisch sein. Das Ergebnis des Verf. lautet: „Das Strebungsgefühl ist eine **Modifikation des Beachtungsgefühls**“ (S. 66). Allein (a) Bemerken, Beachten ist kein Fühlen, also auch in keiner seiner „Modifikationen“ ein Strebungsgefühl, selbst wenn Streben Fühlen wäre. (b) Mein Streben (z. B. Heimweh, Liebessehnsucht) kann sehr gut Gegenstand meines Beachtens sein. Das eigene Beachten zu beachten ist bekanntlich unmöglich. (c) Neben Streben giebt es Widerstreben. Das Beachten hat aber keine gegensätzlichen Arten. (d) Wenn ich mich in ein gewünschtes Erlebnis hineinphantasiere, die „Beachtungsbeziehung“ desselben zu mir also womöglich noch „inniger“ mache, nimmt das Streben, in der Vorwegnahme der Erfüllung, gerade ab. Das alles widerlegt die Anschauung des Verf. Sehen wir zu, wie er zu ihr kommt! Er konstatiert, daſs erst dann ein Streben vorliegt, wenn zum Beachtetwerden von Vorgestelltem ein eigentümliches inneres Drängen (S. 61) hinzutritt. Dieses „Drängen“ gilt ihm für ein Gefühl. Freilich verkennt er nicht, daſs es sich merkwürdig genug von den übrigen Gefühlen unterscheidet. S. 12: „Das Hindrängen, Hinstreben, diese innere Tendenz, innere Aktivität ist nicht mit irgend einem Gefühle der Lust oder der Unlust identisch, sondern tritt sogar in gewissem Sinne allen Gefühlen der Lust oder der Unlust als etwas Neues und Anderes gegenüber“. S. 66: „Was man Gefühle der Lust und Unlust nennt, erscheint als etwas, was das Ich bloſs erfährt oder erlebt, was dem Ich angethan wird, und insofern als etwas Inaktives oder Passives, während wir uns im Strebungsgefühl gerade aktiv

oder uns bethätigend fühlen". Trotzdem nennt Verf. das Streben ein Gefühl. Das Ich selbst nämlich gilt ihm wunderlicherweise für ein Gefühl, für das Ichgefühl. S. 64: „Die Gefühle konstituieren das Ich, sie sind die wechselnden Zuständlichkeiten des Ich". S. 69: „Ich und Gefühl sind ohne weiteres eins". S. 67: „Es ist immer nur ein Ichgefühl oder ein Bewufstseinsich vorhanden". Weil nun das Streben rein subjektiven Charakter zeigt (S. 12), weil es dem Bewufstseinsich nicht als ein von ihm verschiedenes gegenübertritt (S. 66), sondern auch als Modifikation unseres Ich erscheint (S. 12), deutet Verf. das Streben ohne weiteres in ein Gefühl um. „Bewufstseinsthatsachen" sind es nicht, die der Verf. hier mitteilt. So wie er argumentiert, müssen auch die Vorgänge des Urteilens, Schliefsens, Beachtens u. s. w., die ebenso unleugbar auf die subjektive Seite gehören, Gefühle sein. Wirklich lesen wir S. 1 von „logischen Gefühlen" und S. 65: „Etwas ist Gegenstand der Beachtung, wenn es Gegenstand des Beachtungsgefühls ist"!!

Nachdem der Verf. das Beachten und das Streben erst einmal zu „Gefühlen" gemacht hat, kann er freilich zu der obigen Behauptung weiterschreiten, das eine sei eine Modifikation des anderen. Aber welche Modifikation und was ist das eigentlich, „Modifikation" eines Gefühls? Letztere, wird geantwortet, sei gegenseitige Durchdringung zweier Gefühle. Solches Durchdringen bestehe darin, dafs alle sogenannten gleichzeitigen Gefühle in Wahrheit gleichzeitige Modifikationen des einen Ichgefühls seien (S. 67). Hierbei erscheine das eine Gefühl durch das andere gefärbt (vergl. S. 80). Und mit welchem anderen Gefühle mufs sich das Beachtungsgefühl „färben", um Strebungsgefühl zu werden? Unser Autor bemerkt vorbereitend S. 56: „Wenn wir ein Erlebnis erstreben, befinden wir uns auf dem Wege von der Vorstellung des Nichtseins zur Vorstellung des Seins des Erlebnisses". Ein Vorstellen auf dem Wege vom Denken des Seins zum Denken des Nichtseins? Ist dies nicht unvollziehbar, und bedarf es denn solchen logischen Kunststücks zum Wünschen? Kinder bis zu einem gewissen Alter haben die so abstrakte Vorstellung des Nichtseins eines Erlebnisses sicher noch nicht gebildet, und trotzdem streben, wünschen, begehren sie vom ersten Augenblick ihres Lebens an. Ebensowenig ist beim Erwachsenen „während des Strebens eine Bewegung von der Vorstellung des Nichtseins des erstrebten Erlebnisses zur Anticipation desselben vorhanden" (S. 57). Das Streben tritt umgekehrt nach der Anticipation auf, in dem Moment, wo wir und so lange wie wir das Nichtsein des Erstrebten erleben oder auch vorstellen. Doch hören wir weiter. „Diese (vom Verf. irrtümlich und nach der falschen Richtung vorausgesetzte Vorstellungs-) Bewegung bringt notwendig die Änderung des Gefühls von geringerer zu gröfserer Lust, von Unlust zu geringerer Unlust oder zu Lust, kurz ein Gefühl relativer Lust mit sich" (ib.). Gefühl „relativer Lust" ist natürlich nur ein Begriff, der auch nach dem Verf. nichts als wachsendes Lust- bezw. abnehmendes Unlustgefühl bedeutet (S. 56). Was wir erleben, sind ja immer nur aktuelle Lust- bezw. aktuelle Unlustgefühle, so zwar, dafs auch ein abnehmendes Unlustgefühl Unlust ist und bleibt. Gleichwohl behandelt der Verf. jenen blofsen Begriff, jenes psychologische Non-Ens auf einmal wie etwas Konkretes. Das

„Gefühl relativer Lust" soll imstande sein, das „Beachtungsgefühl" zu „färben". Eben hierdurch werde letzteres zum „Strebungsgefühl" (S. 67). Das logisch Unstatthafte dieser Lehre liegt auf der Hand. Wie wunderlich aufserdem, dafs das Beachtungsgefühl, wenn immer mehr mit „relativer Lust" gefärbt (nämlich wenn sich das Streben befriedigt), den Strebungscharakter wieder verliert!

Mit dem analogen Begriff der „Färbung des Beachtungsgefühls durch relative Unlust" sucht Verf. das Widerstreben zu erklären. Dieser Versuch gelingt um so weniger, weil Streben und Widerstreben nicht nur in der Qualität, sondern aufserdem in der Richtung entgegengesetzt sind. Der Verf. gesteht selbst, dafs, auch wenn seine Erklärung des Qualitätsgegensatzes von Streben und Widerstreben genügte, die entgegengesetzte Tendenz der beiden Regungen noch nicht aufgehellt wäre. S. 80: „Mit der relativen Lust oder der relativen Unlust könnte das Strebungsgefühl jedesmal gleichzeitig den entsprechenden eigenartigen Charakterzug bekommen, der es dann eigentlich wäre, der das Strebungsgefühl (Beachtungsgefühl. D. Rec.) das eine Mal zu einem Gefühl des positiven Strebens, das andere Mal zu einem Gefühl des Widerstrebens machte. Ich neige nun in der That zu dieser Annahme. Die Charakteristik der Gefühle des positiven Strebens, die wir durch die Wörter ‚hin' oder ‚nach' bezeichnen, und die Charakteristik der Gefühle des Widerstrebens, die wir mit den Namen ‚gegen' oder ‚wider' belegen, scheinen mir noch etwas Besonderes zu sein, die sich zwar mit den Veränderungen der Innigkeit der Beachtung und den angeführten Gefühlsveränderungen einstellen, die aber nicht mit diesen identisch sind". Sehr richtig. Aber wo hätten wir denn jene entgegengesetzte Tendenz zu suchen? Dafür bliebe nach Verf.'s Theorie nur das Beachtungsgefühl übrig. Dies indessen zeigt nichts von solchem Dualismus. Ein Beachten, das sich von seinem Gegenstande wegwendete, wäre in der That kein Beachten desselben. Man erkennt hier schlagend, wie wenig sich in der Willenspsychologie mit „relativer Lust" und „Gefühlen des Beachtens" anfangen läfst.

II. Das Wollen im engeren Sinne. Der Autor vernachlässigt in diesen Untersuchungen eine wichtige, von v. Ehrenfels aufgedeckte Thatsache. Es ist die, dafs alles Fühlen Heftigkeitsunterschiede, das Wollen dagegen Festigkeitsunterschiede hat. Schon deswegen läfst sich Pfänders Erklärung des mittelbaren Wollens nicht annehmen. Im mittelbaren Wollen sieht er nichts als eine „Ausdehnung" des Strebens nach einem Willensziel auf die Mittel zur Verwirklichung desselben, die in meiner Hand sind (S. 86, 92, 102). Indessen, wie könnte das Streben durch jene Ausdehnung seine Natur ändern? Müfsten sich doch seine Heftigkeitsgrade in Festigkeitsgrade verwandelt haben. Noch ein anderer Einwand erhebt sich gegen jene „Ausdehnungstheorie". Sie läfst die häufigen Fälle unerklärt, wo wir, nach etwas strebend, etwas anderem mittelbar widerstreben und umgekehrt. Jemand kann z. B., um in der Lotterie zu setzen, anderen Geldausgaben widerstreben. Pfänder erwidert: allerdings könne ein positives Streben zum Motiv für ein Widerstreben werden. Es müsse sich dazu vorher, was allemal möglich, in seine „Kehrseite", d. h. in ein Widerstreben gegen den Nichteintritt des Erstrebten,

verwandeln. Dann könne sich dieses Widerstreben ausdehnen auf die Umstände, die diesen Nichteintritt bedingen können (S. 104).

Allein es ist nicht richtig, dafs „die Vorstellung der Nichtverwirklichung des Gegenstandes eines positiven Strebens immer ein Widerstreben weckt" (S. 107). Wer in der Lotterie spielt, möchte gern gewinnen. Aber er braucht keineswegs dem Nichtgewinne, d. i. dem Herauskommen des Looses mit dem Einsatz, zu widerstreben. Erst dem Geldverlust widerstrebt er. Die Wahrheit ist, dafs er die Vergrößerung durch den Gewinn, den er für die Zukunft erhofft, seinem gegenwärtigen Finanzstande, der an sich vielleicht ganz auskömmlich ist, unmittelbar vorzieht. Deswegen zieht er mittelbar vor, den Loosbetrag zu erlegen, statt ihn anderweitig zu verausgaben. In solchem Vorziehen besteht das mittelbare Wollen. Das Widerstreben aber gegen die anderweite Verausgabung ist erst eine Folge dieses mittelbaren Vorziehens. Weder also hat es etwas damit zu thun, dafs sich das ursprüngliche Streben in „seine Kehrseite verwandelt", noch beruht es darauf, dafs sich solches schon vorher geschaffenes Widerstreben „ausdehnte".

In seiner Schilderung des Motivenkampfes erwähnt unser Autor selber den wichtigen Begriff des Vorziehens (S. 123). Aber er denkt nicht daran, dafs es eine eigene, besondere Willensregung sein könnte. Vielmehr spricht er statt dessen von „spontanem Streben", „mein Streben", wie er auch sagt, und stellt es dem „Streben in mir" oder „unfreiwilligem" Streben entgegen. Das „spontane" oder „relativ spontane" Streben sei „durch eine eigenartige Gefühlsfärbung des Strebungsgefühls charakterisiert, die wir als den Spontaneitätscharakter desselben bezeichnen. Analog ist der Thatbestand des unfreiwilligen Strebens durch ein Strebungsgefühl mit Unfreiheits- oder Unfreiwilligkeitscharakter gekennzeichnet" (S. 129). Was lesen wir freilich S. 66? Dafs wir uns gegenüber den inaktiven Gefühlen der Lust und Unlust in allen Strebungsgefühlen aktiv oder uns bethätigend fühlen. Also alle Strebungsgefühle mit Aktivitäts- und doch einige mit Inaktivitätscharakter?! Hier läfst es der Autor — ein bei ihm seltenes Vorkommen — an Klarheit fehlen. Je nachdem, fährt er fort, die eine oder andere von zwei Strebungen, die sich widerstreiten, stärker werde (S. 105 f.), siege diese oder jene. Die siegende erlange infolgedessen den „Charakter relativer Freiheit". Hielten sich beide Strebungen die Wage, so verwandle sich jede in ein „unentschiedenes" Streben mit dem „Charakter der Gebundenheit" (ib.). Das sind zwei Fehler auf einmal, ein sachlicher und ein methodischer. Der sachliche ist die völlig mechanistische Beschreibung des Motivenkampfes. In methodischer Hinsicht aber stattet Verf. das Strebungsgefühl, das schon selber durch „Färbung" eines Beachtungsgefühls entstanden sein soll, gar zu freigebig mit immer neuen „Färbungen" und „Charakteren" aus. Hinter diesen „Färbungen" und „Charakteren" verbergen sich nur zu bereitwillig ebensoviele Schwierigkeiten der Theorie. Trotz alledem zeugen, wie zum Schlufs ausdrücklich anerkannt sei, die Analysen unseres Autors von Schärfe und Eindringlichkeit. Ganz vortrefflich ist z. B. die Begriffsbestimmung der „Motive" (S. 98 ff.).

Halle a. S. H. Schwarz.

Royce, Josiah, Professor of the History of Philosophy in Harvard University, The World and the Individual. Gifford Lectures, delivered before the University Aberdeen. First Series: The four historical Conceptions of Being. New York, The Macmillan Company, 1900. XVI, 588 S.

Ein bedeutendes Problem, ein bedeutendes Buch. Der Verf. untersucht den Begriff des Seins. Seine gründlich systematische Kritik trifft nacheinander die realistische, die mystische und die rationalistische Definition des Seins. Nach der ersten Definition gelte das Sein als schlechthin unabhängig von jeder Idee, die sich darauf beziehe. Nach der zweiten bedeute es das schlechthin Unmittelbare, in dessen Ergreifen wir wunschlos von allen Widersprüchen und allem nichtigen Streben dieser Endlichkeit ausruhen. Die dritte Definition verselbige das Seiende mit schlechthinniger Gültigkeit; sie betrachte es als dasjenige, was uns nach der Einrichtung unseres Verstandes als „wahr" erscheine (S. 61).

Die realistische Definition des Seins krankt nach R. an einem inneren Widerspruch. Es sei widersprechend, die schlechthinnige Unabhängigkeit a von der Vorstellung α zu behaupten und in demselben Atem hinzuzufügen, dafs sich trotzdem α auf a beziehe. Vielmehr bedinge der wechselweise Zusammenhang alles Seienden, dafs sich mit der Änderung der Vorstellung α notwendig auch ihr Gegenstand a ändere und umgekehrt. Sei doch die Vorstellung α ebensogut etwas Seiendes, wie der Gegenstand a; sie nehme daher an dem durchgängigen Nexus des Seienden teil (S. 112 ff.). Die mystische Definition des Seienden versehe es darin, dafs sich ihr „unmittelbares" Sein, in dessen Erreichung alle Wünsche und Gedanken schweigen, in keiner Weise von dem Nichtseienden unterscheide. Das „schlechthin Unmittelbare" werde nämlich durch den Kontrast gegen die Illusionen des Lebens definiert. Allein das Nullwerden von Illusionen, die selber kein Sein besäfsen, konstituiere noch lange kein Sein (S. 168 ff.). Die rationalistische (neukantische) Definition des Seins komme, was ihre Vertreter in der Regel nicht bemerkten (S. 241), auf erneuerten Platonismus heraus. Hiernach werde begriffliche Gültigkeit mit konkretem Dasein verselbigt. Wahrsein werde wie Wirklichsein, Allgemeinheit wie Individualität behandelt. Das Seiende, KANTS „mögliche Erfahrung", gelte — wie bei der realistischen Definition — noch immer für unabhängig von der Individualität jedes einzelnen. Doch gelte es — im Gegensatz zur realistischen Definition — nicht mehr für unabhängig von der allgemeinen Einrichtung des menschlichen, Erfahrung schaffenden Verstandes (S. 244 ff.). Indessen, hält R. dieser Lehre von den „modernen Universalien" entgegen, das Wirkliche könne immer nur etwas Individuelles und demnach etwas Unwiederholbares sein. Dies werde weder in irgend welchen „allgemeingültigen Urteilen" erreicht, noch durch die „mögliche Erfahrung", in der sich diese Urteile bestätigen sollen. Letztere Bestätigung liefere immer nur wiederholbare „Fakta". Eben deshalb erreiche sie niemals das wahrhaft Seiende, das unwiederholbare Individuelle (S. 293). Die allgemeingültigen Urteile andererseits schlössen immer nur aus, was nicht

sei. Sie bestimmten niemals, was sei. Sie blieben erst recht beim „was" stehen, ohne das „Das" geben zu können (S. 280 ff., 297 f.). Übrigens sei, um allgemeingültige Einsichten zu gewinnen, auch Erfahrung nötig. Erst gegenwärtige Erfahrung und zwar eine einmalige typische öffne die Pforten des endless realm of truth (S. 268). Das zeige das Thun des Mathematikers, der seine Einsichten auf Grund seiner ideellen Konstruktionen (S. 257), auf Grund seiner „selected experience, lighted up by ideas" (S. 285), gewönne. R. erhebt noch zwei Einwände gegen den erneuerten Platonismus unserer Tage, d. i. gegen den Neukantianismus. Wer nämlich die objektive Gültigkeit von Ideen auf Grund einer Theorie der „möglichen Erfahrung" ausspreche, überschreite mit dieser Behauptung eo ipso die Grenzen der „gegenwärtigen" Erfahrung (S. 252). Aufserdem könnten nicht einmal alle „wahren Ideen" der neukantischen Definition in aktueller Erfahrung nachgeprüft werden, wiewohl sie den Bedingungen möglicher Erfahrung durchaus entsprächen. Wegen letzteren Umstands gälten sie folgerecht den Neukantianern zwar für Wirklichkeiten. Bliebe hierbei nur nicht unerklärt, wie sich diese (hypothetische) „Wirklichkeit" von der (assertorischen) „Wirklichkeit" jener anderen gültigen Ideen unterscheide, die sich in gegenwärtiger Wahrnehmung verifizieren lassen (S. 260)!

Die vierte Definition des Seins ist R.'s eigene. Das Seiende sei das zu jeder Vorstellung gehörige „Andere" (S. 329). Wir stellen nämlich nach R. niemals rein theoretisch vor. In unseren Vorstellungen drücke sich zugleich stets mehr oder minder bestimmt aus, dafs wir etwas wollen. Das Wollen, das sich in der Vorstellung verkörpere, sei, was wir im Prozesse der Ideation „innerlich meinen" (S. 23 ff., 310). Das innerlich Gemeinte aber komme in der Vorstellung nur ungenügend zum Ausdruck, d. h. das betreffende Wollen werde in dem, was wir vorstellen, niemals gesättigt. Was unser Wollen sättige, sei erst die entsprechende Wirklichkeit. Auf ein weiter hinaus liegendes, den Willen sättigendes Ziel weise also wegen eigenen ungenügenden Charakters jede Vorstellung hin. Sie sei grundwesentlich auf solches Ziel bezogen, so zwar, dafs wir mit unseren Vorstellungen jenes Ziel „äufserlich meinen" (S. 32 ff.). Der Prozefs der Ideation (S. 350), die unzulängliche Vorwegnahme von etwas Künftigem, Befriedigendem (S. 31, 38, 311), habe gar keinen anderen Sinn, als jenen Endpunkt des Wollens so angemessen, wie es gerade möglich sei, auszudrücken (S. 33). Dies noch Unerreichte, das uns unsere Vorstellungen vorzubilden unternehmen, ohne damit fertig zu werden, sei mit dem Objekt der Vorstellung identisch (S. 327 ff.). Genau dieses letzthin „äufserlich Gemeinte", dies Vorstellungsobjekt, sei auch das Wirkliche, das Seiende, und decke sich mit dem innerlich beim Ideationsprozefs Gemeinten. Das Seiende, lautet die vierte und endgültige Definition, ist the complete fulfilment of the internal meaning, the final satisfaction of the will embodied in the idea (S. 338). (What is, or what is real, is as such the complete embodiment, in individual form and in final fulfilment, of the internal meaning of finite ideas, S. 339; vergl. S. 348 und 353: The Being to which any idea refers is simply the will of the idea more determi-

nately, and also more completely, expressed.) Aus dieser Lehre ergiebt sich ein voluntaristischer Idealismus des Verf., dem er den entschiedensten Ausdruck giebt, z. B. S. 37: „The real world is just our whole will embodied“ (vergl. S. 40, 391), S. 396: „Our essentially idealistic concept of Being implies that whatever is, is consciously known as the fulfilment of some idea, and is so known either by ourselves at this moment, or by a consciousness inclusive of our own“.

Rec. stimmt völlig dem Trefflichen zu, was R. über die mystische und über die rationalistische Definition des Seienden bemerkt. Ebenso den Ausführungen über die realistische Definition des Seins, soweit sie metaphysisch sind. Dagegen scheidet er schärfer, als es der geistvolle amerikanische Forscher thut, zwischen Erkenntnispsychologie und Metaphysik. Die Frage, wie sich die Vorstellung zu ihrem Objekt verhält, ist psychologisch. Die Frage, ob das vorgestellte Objekt real und was unter Realität zu verstehen ist, ist metaphysisch. Die psychologische Untersuchung beweist, es sei das inwendigste Wesen aller Vergegenwärtigungsprozesse, über sich selbst hinaus in etwas von ihnen Verschiedenes (ihnen Transcendentes) hineinzureichen, d. h. ihr Objekt wird unausbleiblich so vergegenwärtigt, dafs es durch die eigenste Natur des Vorstellungsprozesses unmöglich wird, jenes Objekt als abhängig von diesem Prozefs zu betrachten. Das verkennt R. Jene psychologische Unabhängigkeit des Vorstellungsobjektes vom Vorstellen zeigt sich unter anderem schlagend daran, dafs wir allerlei Nichtseiendes (Mangel, Vergangenheit, leerer Raum) vorstellen, zumal auch den Begriff des absoluten Nichts bilden können. Das Nichts in irgend einer Weise vom Vorstellen abhängen zu lassen, wäre sinnlos. (Näheres Bd. XXI, 4, S. 474—508 dieser Zeitschrift und Schwarz: „Was will der kritische Realismus?“, 1894; „Die Umwälzung der Wahrnehmungshypothesen durch die mechanische Methode“, 1895.) Eine ganz andere Frage ist, ob das vorgestellte Objekt, dies dem Vergegenwärtigungsprozefs psychologisch Transcendente, real existiert? Ob das oder aber das Gegenteil der Fall ist, läfst sich den Objekten unserer Vergegenwärtigungsprozesse niemals ansehen. Hier bedarf es besonderer Kriterien und Definitionen, und hier beginnt das Feld, auf dem R.'s eindringende Untersuchungen zur Geltung kommen. Nicht als ob mit R. gerade einem voluntaristischen **Idealismus** auf diesem Gebiete zu huldigen sei. Im Gegenteil. Das Reale bleibt auch dann in seinem „Sein“ oder „Dafs“ bestehen, wenn sich kein menschliches Vorstellen und kein menschlicher Wille darauf richtet. Höchstens das „Was“ des Realen kann durch unser Vorstellen und Wollen verändert werden, doch mufs es hierdurch nicht, mindestens nicht sogleich, verändert werden. Am wenigsten geschieht dies vermöge der intentionalen (logischen) Beziehung des Vorstellens oder Wollens auf das Reale. Die kausalen Wirkungen, die vom realen Vorgang des Vorstellens und Wollens aus- und in den wechselweisen Zusammenhang aller der individuellen Dinge eingehen, die sind es, die auch jenes Reale verändern und erreichen können. Um so wertvoller ist der **Voluntarismus** des Autors als solcher. Man mufs allerdings zugeben, dafs das Denken viel inniger mit dem Wollen zusammenhängt (internal meaning), als die meisten

Psychologen annehmen (vergl. meine Psychologie d. Willens, S. 120 f.). Ganz besonders pflichtet Rec. dem Verf. auch darin bei, dafs nicht die Wirklichkeit selbst — aber der Gedanke der Wirklichkeit (external meaning) in Willenserlebnissen gründet. Dafs wir etwas als wirklich vorstellen und denken, dafs wir zwischen „Wirklichem" und „Unwirklichem" unterscheiden, liegt an genau denselben Sättigungsthatsachen des Wollens, die Royce so ausdrücklich hervorhebt. Es liegt daran, dafs die blofse Vorstellung eines Gegenstandes die Willensregungen, zu denen sie in Beziehung tritt, nicht genügend befriedigt, während sie sich sättigen und befriedigen, wenn wir die Gegenwart des vorgestellten Gegenstandes erleben (vergl. m. Ps. d. W., S. 109). Das Buch sei den deutschen Lesern zu sorgsamer Beachtung empfohlen.

Halle a. S. H. Schwarz.

Eleutheropulos, Dr. **Abr.,** Privatdozent an der Universität Zürich, Die Sittlichkeit und der philosophische Sittlichkeitswahn. Berlin, Ernst Hofmann & Co., 1899.

Mehr Gedankensprünge, als Ordnung und Zusammenhang. Keine logisch strenge Methode, keine klaren Analysen. Das Halbrichtige, das der Verf. zu sagen hat, mit mafslosem Selbstbewufstsein unter plumper Schmähung aller abweichenden Autoren vorgetragen. Geschmacklosigkeiten des Stils, die das Ausländertum des Verf. nicht entschuldigt. Sie verstofsen schlimm gegen alle deutsche Stilistik, schlimmer gegen Knigges „Umgang mit Menschen". Die deutsche Sprache sollte Ausländern nicht dienen, deutsche Autoren zu verunglimpfen. Das ordnende Band zwischen den Gedankensprüngen und Selbstbespiegelungen des Verf. ist folgendes:

Das Mafs des Fortschritts organischer Wesen bilde ihre objektive, kontrollierbare Kraftpotenzierung und -differenzierung. Ein Produkt solcher Kraftentfaltung seien die instinktiven Handlungen beim Fehlen des Verstandes (?). Bei verständigen Wesen verwandelten sie sich unter einer gleich zu besprechenden Bedingung in sittengemäfse Handlungen (S. 5). Durch „sittengemäfse" Organisation wurde schon die erste menschliche Gemeinschaft zusammengehalten. Inhalt der Sitte sei stets etwas Nützliches, und das Nützliche sei allemal den Lebensbedingungen angemessen (S. 6, 99). Dies sei nicht notwendig etwas für die ganze Gesellschaft Nützliches; es gehe aus den Bedürfnissen oft nur einer Minorität (S. 54) hervor und habe materielle, in der Regel wirtschaftliche Bedingungen (S. 33). Es schlage sich in zeitlich und lokal entstehenden Lebensregeln nieder (S. 48), betreffe Eigenschaften, die zur Erhaltung des alltäglichen Lebens in dem betreffenden Milieu notwendig seien (S. 61), und ändere den Inhalt mit der Änderung der Verhältnisse (S. 53, 56). Dies Nützliche an sich sei weder sittlich, noch unsittlich. Es sei, wie mit den diätetischen Regeln, die innerhalb einer und derselben Gesellschaft oder innerhalb eines Kreises derselben entständen. Auch diese seien sittlich ganz neutral (S. 53). El. nennt es dementsprechend den philosophischen Sittlichkeitswahn erster Art, wenn manche Autoren meinen, schon dadurch, dafs sie ein Verhalten als gesellschaftsnützlich bezeichnen oder ausrechnen,

dessen Sittlichkeit nachgewiesen zu haben (S. 110). Die Verbindlichkeit einer Regel und der Umstand, dafs durch sie das Glück der Gesellschaft befördert werde, seien zweierlei (S. 108). Lehre doch schon die Geschichte, dafs alle Gebote und Verbote nicht durch das Wohl der Gesellschaft, sondern lediglich durch Parteiinteressen bedingt seien (S. 111). Andere Philosophen hätten erkannt, dafs die gesellschaftliche Nützlichkeit einer Handlung und ihre sittliche Verbindlichkeit verschiedene Sachen bedeuteten. Aber auch sie wären nicht auf die richtige Sanktionsquelle für sittliche Verbindlichkeit verfallen, sondern in den philosophischen Sittlichkeitswahn der zweiten Art geraten. Sie glaubten nämlich, dafs die von ihnen in der Volkssittlichkeit vorgefundenen Inhalte schon an und für sich gut seien (S. 107). Jene Inhalte, „dankbar“, „gerecht“, „keusch“, bezw. die ihnen zu Grunde liegenden psychologischen Tendenzen (Wohlwollen u. s. w., S. 114), verpflichteten, wie sie meinten, gewifs nicht, weil sie gesellschaftsnützlich wären, sie verpflichteten durch sich selbst. Mit dieser Annahme gerieten freilich die genannten Philosophen der zweiten Gruppe in unlösliche Schwierigkeiten: der sittliche Inhalt, der nach ihrer Meinung die Verbindlichkeit an und für sich sei, müfste dann gegen alle Erfahrung bei allen Zeiten und bei allen Völkern derselbe sein (S. 114 f.). Woher stammt nun in Wahrheit die sittliche Verbindlichkeit? El. bemerkt vorbereitend, dafs die sittengemäfsen Eigenschaften (Tugenden, S. 11) auch zunächst unabhängig von Lob und Tadel, nämlich rein unter dem Druck der Sitte, eingehalten werden (S. 12/13). Der Druck der Sitte, die Verbindlichkeit, die sie für alle einzelnen ausnahmslos stifte, selber aber komme auf Rechnung ihres religiösen Charakters. Die ersten sittengemäfsen Gebräuche hätten unzweifelhaft gedient, das nicht fröhliche Verhältnis der Menschen zu mächtigeren Wesen aufzubessern (S. 21). Die Rücksicht auf diese habe allererst die Moral, d. i. die Verbindlichkeit für alle, eine inhaltlich bald so, bald so bestimmte Lebensführung einzuhalten, geschaffen (S. 22, 28). Noch heute gebe es keine **Volkssittlichkeit** aufser in Beziehung auf eine religiöse, supernaturalistische Metaphysik, aus der das betreffende Volk seine Anschauungen vom Diesseits und Jenseits empfange (S. 56, 119 ff.). Die religiöse, supernaturalistische Sanktion mache, fährt El. fort, das sittlich-Sein zu einem metaphysischen Interesse für jeden einzelnen (S. 42, 48, 52). Die Sittlichkeit beziehe sich auf das specielle Wohl des Individuums, anfangs in jeder Existenz und mit der Zeit blofs im Jenseits des Grabes (S. 45). Sie bestehe in zeitlich und lokal entstehenden Lebensregeln, die aber durch die Religion unter dem Gewande einer metaphysischen Auffassung des Glücks des Individuums diesem zu unüberwindbaren Normen gemacht seien (S. 48, 55). „Ich gebe keine Almosen, um den Hunger meines Bruders zu stillen, sondern um den Willen und Befehl meines Gottes zu erfüllen“ citiert El. S. 52 aus Sir T. Brown, Religio Medici, part. II, § 2. Aus dieser seiner Auffassung folgert El. a) dafs es keine unsittlichen Religionen gebe (S. 47): „Die Sittlichkeit beruht auf dem religiösen Bewufstsein. So wenig die eine Religion über die andere gestellt werden kann, so wenig gilt das von den Lebensregeln, die von ihr abhängen“ (S. 58); b) dafs es keine sittliche Entwicklung, Vervollkommnung gebe (S. 57, 112, 115):

denn Sittlichkeit liege ein für allemal nicht in bestimmten Handlungsweisen, sondern in der religiösen Verbindlichkeit derselben, und diese normiere unweigerlich unter metaphysischen Voraussetzungen bald so, bald so das individuelle, supernaturalistisch aufgefafste Wohl (S. 115, 125); c) dafs ohne Metaphysik keine Sittlichkeit existiert (S. 126): „Es giebt nicht eine einzige Sittlichkeit, sondern je nach Völkern und Zeiten verschiedene religiöse, folglich auch ebenso verschiedene sittliche Vorstellungen" (S. 127). Da es nun keine wissenschaftliche Metaphysik gebe, alle Volksmetaphysik zwar auf unausrottbarem, psychologischem Drange beruhe, wissenschaftlich betrachtet jedoch Täuschung sei (S. 134) — hartnäckig festgehaltene freilich; denn „ein Wahn, der mich beglückt, ist eine Wahrheit wert, die mich zu Boden drückt" schreie es im Volksbewufstsein —, so sei die Volkssittlichkeit für eine wissenschaftliche Philosophie in Wahrheit nur Sittlichkeitswahn. Dieser Wahn sei aber ein allgemeinmenschlicher (S. 128, 134 f.), im Unterschiede von dem speciellen philosophischen Sittlichkeitswahne, nach dem für sich bestehende kommunistische oder sonstige Lebensregeln zur Hervorbringung des Glücks der Gesellschaft oder der Vervollkommnung einzelner schon als solche verpflichtende Kraft besäfsen.

Statt einer Kritik erlaube ich mir auf S. 18 ff., 201 ff., 226 ff. meines Werkes „Das sittliche Leben. Eine Ethik auf psychologischer Grundlage" (Berlin, Reuther & Reichard, 1901) zu verweisen.

Halle a. S. H. Schwarz.

Mackenzie, John, Professor of Logic and Philosophy in the University College of South Wales and Monmouthshire, A Manual of Ethics. 3. Edition. London, W. B. Clive. The University Tutorial Series.

Ein gut durchdachtes und flüssig geschriebenes Werk, das seinem Zweck vortrefflich entspricht: ein Handbuch zum ethischen Selbststudium und Nachstudium zu sein. Nach einer Definition der Ethik als normativer Wissenschaft bringt der Autor Auseinandersetzungen, die in das Gebiet der Willenspsychologie fallen. Ihnen fügt er einen geschichtlich-soziologischen Abschnitt an, der die Entwicklung des moralischen Bewufstseins und Urteils behandelt (Buch I). Buch II beginnt mit einem kurzen historischen Blick auf die ethischen Systeme. Darauf werden die hauptsächlichsten Typen der ethischen Theorie sachlich dargestellt und kritisiert. Buch III soll den Standpunkt, zu dem sich M. bekennt, am praktischen sittlichen Leben erläutern und vertiefen. Das Schlufskapitel zeigt, wie die Ethik notwendig in die Metaphysik münden mufs.

Sogleich der psychologische Teil fesselt das Interesse. M. unterscheidet Trieb (appetite), Verlangen oder Strebung (desire), Wunsch (wish) und Willen (will). Bei den Trieben fehle das Objektbewufstsein oder sei doch unklar (dim and vague). Nur die Unlust, die ihnen im ungesättigten Zustande (unsatisfied appetite) (vergl. S. 210) anhafte, und die Lust bei ihrer Sättigung (satisfaction) werde deutlich gefühlt (S. 45, 98 f.). Zum

Streben oder Verlangen (desire) werde der Trieb, wenn ein deutliches Bewufstsein des Objekts und seines Wertes für die Genugthuung des Triebes hinzutrete (S. 46, 99). Die Sättigung des Triebes (satisfaction of appetite) bezw. Verlangens (satisfaction of desire) trete ein, wenn jener dort unklar, hier klar erstrebte Wert erreicht sei (S. 209). Dieser Sättigung folge ein angenehmes Gefühl der Befriedigung (enjoyment), das man im Falle des satisfied appetite, bei unklarem Bewufstsein des erreichten Wertes, als pleasure, im Falle des satisfied desire, bei klarem Bewufstsein des erreichten Wertes, als happiness bezeichnen könne (S. 2, 26). Die Sättigung des Triebes oder Verlangens und das Befriedigungsgefühl, das ihr folge, seien streng zu scheiden (S. 45). Viel Verwirrung entstehe dadurch, dafs man dessenungeachtet sowohl erstens die Sättigung des Triebes bezw. Verlangens (satisfaction), zweitens das die Sättigung begleitende Befriedigungsgefühl (enjoyment) und drittens sogar noch gewisse Werte, z. B. sensuous pleasures (S. 223, Anm.), die neben manchen anderen Werten (z. B. welfare of others, S. 71) als das im appetite nur unklar, im desire klar vorgestellte Objekt der genannten Willensregungen (wants) auftreten können, alles zusammen als pleasures anspreche (S. 46, 72, 217, 225/226). Ref. würde pleasure im ersten Sinne = gesättigter bezw. aber auch ungesättigter Trieb (oder Verlangensakt) mit **Gefallen** verdeutschen. In diesem Sinne beschreibt es M. S. 223 f. als „sense of value", als the accompaniment of objects which have a certain value for the consciousness to which they are presented. Alles, was von uns gewünscht werde, erscheine als gefällig, „appears pleasant" (S. 67, 69). Das richtige deutsche Wort für pleasure im zweiten Sinne (enjoyment), **„Befriedigungsgefühl"**, ist schon genannt. Letzteres Befriedigungsgefühl ist nicht das Motiv unserer Handlungen, wenn auch die Vorstellung desselben immer auf unser Gefallen wirkt und dadurch ihrerseits zum Motiv werden kann (S. 217, 67 Anm.). Motive, d. h. inducements to action, sind nach M. immer nur thoughts of desirable ends (S. 64), also Erlebnisse, an denen sich die pleasures im ersten Sinne, die Gefallensakte, beteiligen. Blofse Gefühle dagegen, emotional states (z. B. fear and compassion), sind keine Motive, do not induce us to action, sondern bewege uns höchstens rein mechanisch, impel us (S. 133). Das deutsche Wort für pleasure im dritten Sinne ist **„Lust"** (jenes Befriedigungsgefühl ist eine besondere Art von Lust, eine andere wäre z. B. sensuous pleasure, S. 223, Anm.). Diese Lust ist ein constituting value (S. 223, Anm.), eine Art von Wert neben Werten anderer Art (z. B. welfare of our country, fulfilment of duty, S. 71, 217), d. h. sie ist ein Gefallensobjekt neben anderen. Die Lust, die ein gefallender Wert ist, z. B. angenehme Musik, ist natürlich nicht selbst Gefallen (S. 223, Anm.), noch ist sie selbst das Befriedigungsgefühl, das ihrer Erreichung folgt (S. 72). Gefallen und Lust unterscheiden sich schon deswegen, weil letztere ein Wert ist, ersteres nach M. überhaupt keiner (S. 224). In der gleichen Weise wie Lust und Gefallen unterscheiden sich, demselben Autor zufolge (S. 72 f., 73, Anm.), Unlust (pain) und Mifsfallen (unpleasantness). Diese klaren Unterscheidungen (S. 45 ff., 67 ff., 72, 98 f., 133, 209, 217, 223, 231) kann Ref. nur unterschreiben. Sie bestätigen seine eigene Auffassung, dafs die Akte des Gefallens und Mifsfallens keine Gefühle, sondern die

primären Willensregungen sind (vergl. meine Psychologie des Willens, § 8, Leipzig, Engelmann, 1900). Leider entsteht bei M. eine gewisse Schwierigkeit dadurch, dafs er noch einen vierten Sinn von pleasure in den dritten einflicht. Er bezeichnet nämlich als pleasures im dritten Sinne nicht nur Lustgefühle (agreeable feelings), Zustandswerte, wie ich sagen würde, d. i. eine bestimmte Art von Gefallensobjekten, sondern Gefallensobjekte aller Art, nämlich neben Zustandswerten auch Personwerte (z. B. S. 133 die Personwerte des Ehrgeizes) und Fremdwerte. Das Wort pleasures steht ihm hier offenbar für „Werte im allgemeinen". Dies ist gewifs statthaft, verlangt dann aber auch, um Verwirrungen zu vermeiden, eine genaue Einteilung der „Werte". Pleasures, hätte sich dabei ergeben, sind nicht nur Gefallensakte (erster Sinn), oder Befriedigungsgefühle bei gesättigtem Gefallen (zweiter Sinn), oder Werte überhaupt (vierter Sinn), sondern auch eine specielle Gruppe von Werten, zu denen alle agreeable feelings (inkl. der sensuous pleasures und Befriedigungsgefühle), sobald sie Gefallensobjekte werden, gehören, nämlich Zustandswerte (dritter Sinn). Indessen schon das, was wir bei M. lesen, genügt völlig für die Absicht, die er mit seinen feinen psychologischen Analysen verbindet: nämlich zuerst dem psychologischen Hedonismus, sodann aber auch dem ethischen Eudämonismus und dem Utilitarismus die Wurzeln abzuschneiden.

Das Wertbewufstsein in den desires, hören wir weiter, zeige eine bestimmte Gemütslage, Charakterhaltung (universe of character) an, die sich darin ausspreche, ebenso wie umgekehrt das Verlangen und der Wert, der durch dasselbe bewufst wird, auf die Natur dieser psychischen Gesamtverfassung zurückweise. In Augenblicken mit anderer Gesamtverfassung wäre jenes Verlangen vielleicht unmöglich. Schildere ein Dichter seine Personen bei anderer Charakterhaltung dennoch mit solchem Verlangen, so würde man dies sofort als unwahrscheinlich empfinden. Jeder Mensch gehe in seinem Leben oft von einer Charakterhaltung zu anderen über, so dafs ihm das, was er in einer vorangehenden Gemütsverfassung gewünscht, nachher gleichgültig oder gar zum Abscheu werde (S. 47 ff., 355/356). Daraus ergebe sich, dafs die Stärke eines Verlangens nicht so sehr von dem einzelnen Verlangen selbst abhänge, sondern von der Stärke des ganzen geistigen Systems, zu dem es gehöre. Sei z. B. in jemandem das Pflichtbewufstsein sehr entwickelt, so würden selbst schwächere Wünsche, wenn sie diesem Bewufstsein entsprächen, über stärkere entgegengesetzte siegen. Hieraus ergiebt sich für M. die Definition des Wunsches. „Wunsch" sei ein Verlangen, das durch die geistige Verfassung, in der man sich befinde, stark und wirksam geworden sei (S. 52, 99). Der Wunsch habe noch etwas Abstraktes an sich. „Wille" sei der Entschlufs, das Ziel des Wunsches mitsamt den ihrerseits oft unerwünschten konkreten Mitteln, die dazu gehören, zu verwirklichen (S. 54). „Charakter" sagen wir von demjenigen aus, bei dem stets eine bestimmte seelische Gesamtverfassung (Gemütshaltung) über andere herrsche. Einen „guten Charakter" habe, bei wem das Pflichtbewufstsein, bezw. was dasselbe bedeute, die reason solche Herrschaft übe (S. 57 ff., 97 ff.). Unser Autor bekennt sich zur Lehre von der Willensfreiheit. Die rechte Willensfreiheit bestehe darin, dafs unser wahres, d. i. vernünftiges Selbst

Mittelpunkt und Regel unseres Handelns werde. In jedem Menschen gebe es nämlich drei verschiedene Ichs. Das eine breche in gelegentlichen Begierden und Leidenschaften hervor, deren wir nie ganz Herr werden könnten. Das zweite sei der dauernde Charakter, jene vorwiegende Gemütshaltung, in der wir für gewöhnlich leben. Das dritte sei unser wahres oder vernünftiges Selbst, von dem wir spüren, es sei das einzige, in dem wir mit innerer Befriedigung verharren können (S. 97 ff.). Das wahre Selbst äufsere sich schon auf den unteren Stufen des sittlichen Lebens als tribal self, als Gattungs-Selbst (S. 115). Die nähere Beschreibung dieses merkwürdigen Begriffs zeigt, dafs M. hiermit keinen „realen Gesamtwillen“, wie ihn z. B. Prof. WUNDT annimmt, im Auge hat. Er entstammt vielmehr der Fähigkeit unseres Vorstellens, alle möglichen Gesamtheiten von Menschen als Einheiten denken zu können (S. 116; vergl. meine „Psychologie des Willens“, S. 43 f., 55, 69 ff. und mein Werk: „Das sittliche Leben. Eine Ethik auf psychologischer Grundlage“, §§ 38, 23 B. Berlin, Reuther & Reichard, 1901).

Die letzteren Bemerkungen führen in die eigentliche Ethik hinein. Die moralischen Urteile, hören wir, seien normative Urteile von einem bestimmten Standpunkte aus. Über welche Objekte ergehen sie und von welchem Standpunkte aus fällt man sie? (S. 127). Sie ergehen nicht über Handlungen, sondern über Motive, vor allem aber über den Charakter, aus dem die Motive entspringen (S. 137). Der Standpunkt andererseits, von dem aus man sie fällt, ist der des idealen Selbst. Dies ist auf den unteren Stufen der moralischen Entwicklung das schon genannte gattungsmäfsige, auf den höheren das vernünftige Selbst (S. 145). Klärender wäre es nach dem Urteil des Ref. gewesen, hätte M. statt dieses Begriffs des idealen Selbst den der sittlichen Gesinnung eingeführt und ihn analysiert. Erst letzterer Begriff giebt über das Wesen der sittlichen Urteile den vollen Aufschlufs (vergl. §§ 6 ff., 31 ff. meiner oben citierten Ethik). Die ethischen Theorien teilt unser Autor sehr gut in solche ein, nach denen das höchste Gut in der Befriedigung irgend welcher Einzeltriebe bestehen soll, und in solche, die diese letzteren unter ein übergeordnetes höheres Gesetz stellen (S. 156 ff.). Ein Typus der zweiten Art ist KANTS Lehre, die treffend als form without matter charakterisiert wird (S. 192 ff., 416). Ihr stehen die eudämonistischen und utilitaristischen Systeme als matter without form gegenüber (S. 207 ff., 230 f.). S. 208 lesen wir das wichtige Prinzip: „that certain forms of will are higher or better than others, may almost be said to be the fundamental assumption of Ethics“ (vergl. S. 355/356, 363). Das deutet auf eine Theorie des **sittlichen Vorziehens** hin (vergl. meine Ethik, §§ 4 f., 20 ff.), die aber von M. nur wenig ausgeführt wird. Er erwähnt z. B., dafs die Befriedigungsgefühle, die den verschiedenen Arten des Verlangens folgen, auch untereinander verschiedenen Wert haben. Pleasure folge der Sättigung blofser Triebe; happiness folge der Stillung von Wünschen, die unserer vorwiegenden Charakteranlage entsprechen; blessedness folge der Erreichung von Strebungen, die unserem wahren Selbst entspringen (S. 226). Das erste sei wie Kupfer, das zweite wie Silber, das dritte wie Gold. Hätte M. eine genauere Theorie des sittlichen Vorziehens gegeben, so würde sich gezeigt

haben, dafs das Befriedigungsgefühl der letzteren Art dem richtigen Vorziehen gilt und in der Erhöhung unseres Personwertes besteht, während sich in pleasure und happiness nur unsere Zustandslust steigert. Das Ziel der menschlichen Entwicklung sei self-realisation (S. 233) oder noch genauer, um mit HEGEL zu sprechen, die Verwirklichung eines rational universe (S. 415). Jene zu erstrebende Selbstverwirklichung sei die Herrschaft unseres idealen, d. i. rationalen Selbst (S. 251). Im Sinne dieses Ideals müfsten wir nicht nur uns, sondern auch die Welt um uns umbilden und vervollkommnen (S. 27, 5). Die Umgebung, in der sich jenes vernünftige Leben allein ganz und voll erreichen lasse, sei ein sittliches Gemeinwesen (S. 273), ein social universe. Fragt man, warum solches rationales Leben in einem sittlichen Gemeinwesen should be prefered to the universe of the individual consciousness, so ist einerseits auf die incompleteness des individuellen Selbst hinzuweisen (S. 284), sodann darauf, dafs die ganze geschichtliche Entwicklung des moralischen Lebens auf dies Ergebnis hindränge (S. 415 ff.). Endlich sei uns tiefinnerlich und unumstöfslich gewifs, dafs „the moral ideal has a higher actuality than the existing world as it appears to the ordinary consciousness of mankind" (S. 435 f.).

Halle a. S. H. SCHWARZ.

Wechssler, E., Giebt es Lautgesetze? Halle a. S., Max Niemeyer, 1900. Sonderabzug aus: Forschungen zur romanischen Philologie. Festgabe für Hermann Suchier.

Diese Arbeit handelt klar und gründlich über verschiedene schwierige Probleme der Sprachphilosophie. Der Verf. (romanischer Philolog) fragt zunächst auf dem Boden seiner Fachwissenschaft: „aus welchen Ursachen und in welcher Weise haben die Bewohner des Imperium Romanum den Lautbestand des ihnen von den römisch-italischen Kolonisten überlieferten Latein in Raum und Zeit derart abweichend reproduziert, dafs sich daraus als schliefsliches Resultat der Lautbestand der heutigen romanischen Sprachen ergab?" (S. 2). Seine Antwort nimmt von selbst einen allgemeineren, sprachphilosophischen Charakter an. Dafs sich nämlich das Vulgärlatein, das durch jene Kolonisten verpflanzt wurde, phonetisch änderte, kommt erstens davon, dafs es bei den Einheimischen auf eine andere als die römisch-italische Artikulationsbasis stiefs (S. 92 ff., 96 ff.). Immer, wo ähnliches der Fall ist, wo ein Volk veranlafst wird, eine fremde Sprache anzunehmen, spricht es diese mit seiner eigenen gewohnten Artikulationsbasis, d. h. es substituiert, ohne es zu wollen oder auch nur zu bemerken, das heimische Lautsystem dem fremden. Die Folge ist, dafs in den Wörtern der fremden Sprache für diesen oder jenen Laut ein ähnlich scheinender einheimischer eingesetzt wird (Lautersatz: lat. una, frz. une), seltener dafs man den fremden Laut ganz wegläfst (Lautschwund: lat. unum, frz. un), oder dafs man einen neuen hinzukommen läfst (Lautzuwachs: ahd. snel, afrz. isnel, S. 94, vergl. S. 26). Die phonetischen Veränderungen dieser Art sind nicht individuell entstanden. Sie breiten sich

nicht von bestimmten Einzelpersönlichkeiten aus, die von den anderen „nachgeahmt“ werden. Mufs doch jede Sprachgemeinschaft darauf bedacht sein, individuelle phonetische Abweichungen, „Sprachfehler“, hintanzuhalten (S. 24, 28, 32). Die genannten Vorgänge des Lautersatzes, Lautschwundes und Lautzuwachses, veranlafst wie sie sind durch Aufpfropfung einer Sprache auf eine fremde Artikulationsbasis, sind vielmehr generell (S. 122). Und sie ergreifen den ganzen erlernten Wort- und Formenbestand, nicht blofs einen Teil desselben. Sie sind ausnahmslos (ib.). M. a. W.: wir haben es hier mit einem **phonetischen Gesetz,** dem ersten Lautgesetz, zu thun. Ein ebenso ausnahmsloses Gesetz regiert in einer zweiten Weise, wie sich Lautersatz, Lautschwund und Lautzuwachs vollzieht. Nämlich nicht nur die heimische Artikulationsbasis, sondern auch der heimische Accent übt Einflufs. Sprachaccent ist, nach Sarans von W. übernommener Definition, die Gliederung der phonetischen Phänomene, soweit sie rein durch das Mittel der Artikulation vollzogen wird. Die verschiedene Tonhöhe (musikalischer Accent), die Silbenquantitäten (Zeitenabstufung), die Stärkeabstufungen (exspiratorischer Accent), die Art der Silbentrennung (z. B. mit starkem oder schwachem Absatz) u. a. m. wirkt z. B. gliedernd (S. 123). Es ist nun eine durchgreifende Erscheinung in aller Sprachgeschichte, dafs sich die in der accentuellen Gliederung hervorragenden Silben auf Kosten der in der Gliederung zurückstehenden Silben phonetisch erweitert finden (S. 128, 136). Der Vokal der **Hauptsilbe** wird — vielleicht eine Wirkung des auf ihr lastenden Affekts (S. 139) oder der ihr als eigentlichem Symbolträger zugewendeten Aufmerksamkeit (S. 128) — diphthongiert. Die Bedingung ist, wie W. plausibel macht, „zweigipflige“ Aussprache des dieser Entwicklung unterworfenen Vokals (S. 130 ff.). Später geht der schwächere Diphthongvokal nach Art von „Schwundsilben“ in dem stärkeren einfach auf (S. 131; vergl. carum, afrz. chier, nfrz. cher). In den **schwach accentuierten Silben** dagegen (samt den Vorton- und Auslautvokalen) werden umgekehrt die klangvollen Vokale (z. B. a) durch minder klangvolle (e) ersetzt, die Auslautkonsonanten schwinden gänzlich (S. 133). Dieser „accentuelle Lautwandel“ wirkt generell und ausnahmslos in der angegebenen Weise innerhalb einer Sprachgemeinschaft bei ungestörter sprachlicher Überlieferung (S. 136). Wie aber, wenn ein Volk genötigt wird, eine fremde Sprache anzunehmen? Dann wird ihm die ungewohnte accentuelle Gliederung derselben um so schwerer, je mehr sie von der eigenen abweicht (ib.). Die Übertragung der einheimischen Accentuationsweise auf die fremden Wörter ändert diese in mancherlei Weise (z. B. in der Weise der Vokalangleichung oder auch der Vokalinfigierung, S. 145 ff.) phonetisch ab, zumal im Beginn der Rezeption. Einiges von der gewohnten Accentuierung erhält sich auch dauernd (die Italiener behalten die daktylische Betonung der Römer bei, uomini, die Franzosen die trochäische des Gallischen, om = hommes). Im grofsen und ganzen aber wird, unter der Kontrolle des Gehörs, eine mehr oder weniger enge Annäherung an die fremde Gliederung erreicht. Wenigstens wenn man sich in der fremden Sprache, wie der damaligen Kultursprache Latein, verständigen mufs. Eine völlige Umwälzung der lateinischen Gliederung

zu Gunsten der einheimischen hätte das Verständnis mit den römisch-italischen Kolonisten ausgeschlossen (S. 137 f.). Das dritte Lautgesetz ist den beiden ersten untergeordnet. Es betrifft die Veränderung, die ausnahmslos und allgemein zwischen gewissen Nachbarlauten fremder Wörter dadurch entsteht, dafs diese Lautnachbarschaft der gewohnten Artikulationsbasis oder dem üblichen Accent der einheimischen Bevölkerung widerstrebt. Jene Veränderung ist Angleichung der Nachbarlaute. „Wer factum mit der Silbentrennung fa-ctum (wie a-tlas) spricht, wird schwerlich zu einer Angleichung gelangen. Sobald man aber, wie sich aus dem heutigen ital. fat-to erweisen läfst, fac-to sprach, war damit eine Assimilation des c an t mit Notwendigkeit gegeben (S. 141). Ref. möchte hinzusetzen, dafs er diese Erscheinung für peripherisch bedingt hält. Sie entsteht m. a. W. durch den Einfluſs, den die vorangehende Stellung der **Sprachwerkzeuge** auf die sich bereits anbahnende folgende bezw. umgekehrt ausübt. Das vierte Lautgesetz ist das der Angleichung eines Hauptsilbenvokals an den Vokal der folgenden Silbe (Vokalangleichung): sunr Sohn, synir (Söhne), birg-gebirgi. Hier spielen nach Meinung des Ref. centrale Bedingungen. Er schiebt sie m. a. W. auf Miteinfluſs des **akustischen Erinnerungsbildes** der folgenden Silbe. Es scheint nämlich, dafs dies Erinnerungsbild die motorischen Erregungen umändert, die vom Erinnerungsbild der vorangehenden Silbe ausgehen und der gewohnten Artikulationsbasis (beim Vorhandensein einer koordinierenden accentuellen Gliederung) widerstreben.

Dies die wesentlichen Ergebnisse der W.'schen Arbeit. Es ist nur ein anderer Ausdruck derselben, wenn der Verf. die Existenz von Mundarten anerkennt (S. 3, 78, 172 ff.). So lichtvoll wie die Ergebnisse sind die sprachphilosophischen Prinzipien unseres Autors. Das zeigt sich schon in der ausführlichen historischen Übersicht über das Problem der Lautgesetze (S. 33—78) und in seiner Polemik. Er verwirft die Absichtstheorie (S. 13 f., 32, 128, 149), die Nachahmungstheorie (S. 122, 140), die Bequemlichkeitstheorie (S. 88 f., 141), die Sprechfehlertheorie (S. 32, 159) und die Kinderursprungstheorie (S. 87, 161 ff.) der phonetischen Änderungen. Ebenso die Auffassung, als sei die Sprache ein Organismus, der, unabhängig vom Sprechenden, seine eigenen Bedingungen des Wachsens, Gedeihens und Verfalls habe (S. 12 f., 47 f., 59), ebenso die damit zusammenhängende Auffassung von Perioden des Sprachlebens (S. 57, 61 f.) und von der Beseelung der Sprache oder gar der Laute (S. 52, 80). Dafs W. die phonetische scharf von der ästhetischen und grammatischen Seite des Sprechens trennt, versteht sich für die heutigen Sprachforscher von selbst (S. 33 f.). Die wichtigsten Teile des Werkes für den Sprachphilosophen und den Psychologen sind jene, in denen W. seine positive Auffassung über Sprache und Sprechen giebt.

Es sei hier etwas vorausgeschickt. Wie die Geisteswissenschaft überhaupt, ist auch die heutige Sprachforschung in ein stark naturwissenschaftliches Fahrwasser geraten. **„Physiologische Erklärung** der phonetischen Erscheinungen" lautet ihr Schlagwort. Dieser Erklärungsweise entspricht, dafs man auf die Natur des Sprechens als Bewegung den Nachdruck legt. Ist doch das menschliche Sprechen allerdings eine Abfolge

von Bewegungen. Dafs es Ausdrucksbewegung, genauer eine zur Mitteilung seelischer Vorgänge geregelte Ausdrucksbewegung ist, erscheint bei dieser Erklärung nicht so wichtig, als dafs es eben „Bewegung“ ist. Als solche scheint es in erster Linie durch den **Bau der Sprachwerkzeuge** bedingt zu sein, und sofern bei der Wiederholung des Sprechens psychische Elemente mitwirken, scheinen diese in erster Linie **motorische Gedächtnisresiduen** sein zu müssen. Gegenüber der Bedeutung, die man dem Bau der Sprachwerkzeuge beimifst, hat vor allem BREMER (vergl. bei W. S. 30, 85) betont, dafs sich eine und dieselbe akustische Wirkung durch verschiedene Muskelbewegungen hervorbringen lasse. Der Bau der Sprachwerkzeuge sei bei den Mitgliedern sogar derselben Sprachgemeinschaft ungemein verschieden. Trotzdem sprächen sie gleichmäfsig, weil ihre Aussprache nicht auf der Eigenart ihrer Sprachwerkzeuge, sondern auf der Nachahmung mittelst des Gehörs beruhe (vergl. S. 22 f.). W. schliefst daraus, gegenüber der Lehre vom Vorrang der motorischen Gedächtnisresiduen, auf die entscheidende Wichtigkeit der **akustischen Erinnerungsvorstellungen** (S. 31). Vielleicht wären diese Ausführungen noch schlagender geworden, wären sie durch Einführung des Begriffs der „Sensomobilität“ (vergl. EXNER, Die physiologische Erklärung der psychischen Erscheinungen) und der psychologischen Lehre vom „Wiedererkennen“ bereichert. Bei und mit dem Hören der eigenen Worte reguliert sich nämlich das Sprechen derselben so, dafs das früher gehörte, im Gedächtnis aufbewahrte Klanggebilde mit dem übereinstimmt, das neu zu Ohren dringt. Störungen in dieser Übereinstimmung bedingen eine Störung des Wiedererkennens des Alten in dem Neuen. Diese Störung weckt die Aufmerksamkeit (vielleicht nur eine unbestimmte Befremdung über das Unvertraute des in anderer Erwartung hervorgebrachten Klanges). Mit dem Erwachen der Aufmerksamkeit treten „bahnende“ sensorische Erregungen im Gehörscentrum ein. Ihnen folgt von selbst noch während des Sprechens mechanisch dessen motorische Regulierung in dem Sinne, dafs es sich dem früher gehörten Klangbilde annähert. Bei dieser Darstellung wäre die **psychologische Erklärung** des Sprechens, auf die W. mit Recht dringt, noch entscheidender hervorgetreten. Es entsteht nun die wichtige Frage, von welcher Art die akustischen Gedächtnisvorstellungen sind? Sind es Erinnerungsvorstellungen, in denen die ganze, früher von anderen gehörte oder selbst hervorgebrachte Wortfolge (Äufserung) auflebt? Sind es Erinnerungsvorstellungen der einzelnen Worte, in die sich die Äufserung zerlegt? Oder sind es gar Erinnerungsvorstellungen der einzelnen Laute als solcher? Nicht letzteres, wie W. antwortet. Trotzdem die Laute je nach dem Individuum und der Stellung im Worte beständig variieren, gelten sie für das Gehör der Sprechenden (wegen der Identität des Worts, des Accents und der Artikulationsbasis. D. Ref.) als identisch (S. 24). Es giebt kein besonderes Erinnerungsbild für Laute (S. 22). Wir lernen nicht lautierend sprechen, sondern in Komplexen (ib., Anm. 2; vergl. S. 126). Man findet oft in der Kindersprache Verwechslungen von Lauten (S. 24, Anm.). Sind es also zweitens Worte oder Äufserungen, die in der akustischen Erinnerung haften und die motorische Regelung beim Sprechen herbeiführen? W. definiert: „was wir sprechen, sind

Äufserungen, womit wir sprechen, d. h. unser Sprachmaterial, sind Worte' (S. 21). „Äufserung" sei ein einheitlicher Lautkomplex, der als Symbol eines Bewufstseinsvorgangs diene (S. 17), „Wort" sei ein einheitlicher Lautkomplex, der allein oder in Gruppen zur Bildung von Äufserungen verwendet werde und seinerseits das Symbol einer Bedeutung (Sachvorstellung) sei (S. 19). Letzteres ist wohl nicht immer richtig. Das Wort „und" z. B. hat nach Ansicht des Ref. schlechterdings keine „Bedeutung". Es dient dem Hörenden nur als mechanisch wirkendes Signal, zu erwarten, dafs der Sprechende zweierlei äufsern will. Von dieser Einschränkung und anderen ähnlicher Art abgesehen, trifft W.'s Bemerkung zu. Man betrachte z. B. das Wort „bitte". Im Verein mit anderen Worten ist es für den Hörenden zunächst nur Teil einer Äufserung, derjenigen eines Wunsches. Der Gesamtkomplex desselben Wortes „bitte" im Zusammenhang mit noch anderen Worten ist für den Hörenden wieder zunächst nur die Äufserung eines anderen Wunsches. Durch die Wiederkehr des Wortes „bitte" in diesen und ähnlichen Fällen gewinnt es aber für den Hörenden (und Sprechenden, wenn wir die Fiktion machen, dafs er „bitte" oder ein stellvertretendes Lautgebilde in Verbindung mit anderen ursprünglich rein reflexmäfsig hervorbrachte) eine selbständige Bedeutung. Es hat einen eigenen Inhalt für sich angenommen, nämlich den, dafs es einen Wunsch überhaupt anzeigt, während es vorher noch keinen Inhalt für sich hatte. Vielmehr wurde bis dahin nur die Äufserung im ganzen als Ausdruck eines besonderen Wunsches verstanden. Erst durch die genannte Verselbständigung wird das Wort zu einem festen, durch seine gleichförmige Wiederkehr brauchbaren Mittel, in geregelter Weise die Bewufstseinsvorgänge zu symbolisieren. Zu der unabsichtlichen Gliederung der Äufserung nach Tonhöhe, Stärke —, Längenverhältnissen der Silben u. s. w. tritt die absichtliche Gliederung in Worte an der Hand von Bedeutungen hinzu. Es entsteht nun für den Sprechenden die Aufgabe — die zugleich ein reizvolles psychologisches Problem bildet —, durch Worte, d. i. durch gesonderte Bedeutungen hindurch, seine Bewufstseinsvorgänge zu äufsern (man hat ungefähr die gleiche Aufgabe zu lösen, wenn man einen fremdsprachlichen Text, dessen Sinn man sehr gut versteht, nicht sogleich übersetzen kann und erst nach den Worten dafür suchen mufs). Auf der Grundlage dieser Vorbemerkung unterschreibt Rec., was W. von artikulierten Sprachen sagt: „Das sogenannte Artikulieren besteht in nichts anderem als darin, dafs aus den Einzellauten verhältnismäfsig komplizierte Gruppen gebildet werden, die man stets in derselben festen Aufeinanderfolge reproduziert. Der anscheinend so singuläre Begriff der ‚artikulierten' Sprache reduziert sich auf den der genauen Reproduktion komplizierter phonetischer Erinnerungsbilder oder Gedächtnisresiduen" (S. 11. Natürlich tragen zur Artikulation aufser den Bedeutungen, deren gliedernden Wert auch Saran stark betont, auch der musikalische Accent, die Zeitintervalle u. s. w. bei. D. Ref.). Ebenso unterschreibt Rec. das, was wir S. 19 lesen: „Nur das Wort besitzt eine feste, immer aufs neue im wesentlichen identisch reproduzierte phonetische Einheit, nicht aber die Äufserung als solche, die stets in neuen Variationen erzeugt wird. Das Wort bleibt als fester Bestandteil im Gedächtnis

die Äufserung hat in der Regel keine weitere Dauer. Ersteres bleibt als Erinnerungsvorstellung der Sprachgemeinschaft immer ein und dasselbe“. Hiermit ist auch schon die Ausgangsfrage beantwortet. Nicht das akustische Erinnerungsbild von Äufserungen, sondern von **Wörtern** ist bestimmend für das Sprechen und Sprechenlernen (abgesehen von dem ersten Stadium in der generellen und individuellen Entstehung des Sprechens. D. Ref.). Aus dem Gesagten ergiebt sich, dafs den Sinn **einer Äufserung** verstehen **nicht** dasselbe ist, wie die **Bedeutung ihrer Worte** wissen. Das gilt nach Ansicht des Ref. von dem frühesten Verständnis der Kinder. Sie verstehen am Tonfall, Affekt, Mienenspiel u. s. w. den Sinn vieler Äufserungen, kennen aber noch nicht die Bedeutung der einzelnen Worte. Deshalb hat der Autor ganz recht, wenn er S. 13 bemerkt, dafs das Kind erst später mit den phonetischen Lautbildern die dazu gehörigen Bedeutungen, die Sachvorstellungen, richtig verknüpfen lernt. Aber er hat nicht recht, ebenda Hans Cornelius (Psychol. als Erfahrungswissensch.) für seine Ansicht zu citieren, der verstehen als Association der Bedeutungen zu den gehörten Worten definiert. Diese Bemerkungen sind nicht unwichtig. Sie lassen den fundamentalen Unterschied würdigen, der zwischen dem Sprechenlernen des Kindes und dem der Erwachsenen (bei Aneignung fremder Sprachen) besteht. Der Erwachsene lernt, wie W. richtig bemerkt, die fremden Sprachen durch das Mittel der Bedeutungen hindurch. Das Kind versteht mehr oder weniger den Sinn des Gesprochenen, hat aber im ersten Stadium seines Hörens und Sprechenlernens keine Kenntnis der Bedeutungen der Wörter. Es ist daher viel mehr als der Erwachsene befähigt, das Ganze der Äufserung, die Gliederung ihrer Silben, die Klangfarbe ihrer Vokale, eben damit ihre gemeinschaftliche Artikulationsbasis zu beobachten und nachzuahmen (S. 96, 126, 103, 94 f.; man vergl. überhaupt die meist trefflichen Bemerkungen über das Sprechenlernen der Kinder S. 13, 24, 29, 87 u. ö.). Von der Entstehung der Sprache überhaupt hören wir: „Fassen wir eine bestimmte Gebärde ins Auge, z. B. das Schütteln des Kopfes als Reflexbewegung des Widerwillens, und einen Reflexlaut des Abscheus, und denken wir uns dieselben innerhalb einer socialen Gemeinschaft öfter reproduziert, so ergab sich für die Mitglieder dieser Gemeinschaft die einfache und leicht zu machende Erfahrung, dafs mit einer ähnlich wiederkehrenden Gebärde oder einem ähnlichen Laut stets dieser selbe Bewufstseinsvorgang verknüpft war. Nun thaten einige, zunächst nur die Begabteren, den kurzen Schritt, dafs sie, um ein bestimmtes Erlebtes den anderen erkennen zu geben, mit Absicht die damit associierte Gebärde oder den betreffenden Laut als Willkürbewegung reproduzierten. Damit waren, sobald dieser Brauch allgemein wurde, symbolische, d. h. willensmäfsige, Ausdrucksbewegungen geschaffen“ (S. 5). Eine im ganzen sehr befriedigende Erklärung. Doch bleibt eine Schwierigkeit. Wenn die Reflexbewegung sich doch von selbst bei einem bestimmten Erlebten einstellt, wann und wie soll es noch zu der sie bewufst wiederholenden Willkürbewegung kommen, und was trägt diese mehr zum Verständnis in den anderen Menschen bei, als die sich bei dem Erleben von selbst einstellende Reflexbewegung? Die Antwort mufs nach Meinung des Rec.

lauten: bei derselben Gelegenheit, bei der die Reflexbewegung sich einstellt, wird sie auch noch nach ihrem natürlichen Aufhören willkürlich fortgesetzt — ein Verfahren, dafs sichtlich für das Verständnis weit eindrucksvoller sein mufs, als der in Zeit und Zahl beschränkte natürliche Reflex. Den Schlufs des vorliegenden Werks bilden Auseinandersetzungen über den Unterschied von Mundarten und Kultursprachen. Man kann, wenn ich eine Begriffsbestimmung aus meiner „Psychologie des Willens", § 1, anwenden darf, den Sinn von W.'s Ausführungen wie folgt wiedergeben: Die Entstehung der Mundarten steht unter den Bedingungen des einfachen Seelenlebens (Sensomobilität, Association, Affekt u. s. w.), d. i. unter Naturzwang. Die Ausbildung von Kultursprachen (aus einer oder mehreren Mundarten heraus) steht unter Bedingungen des höheren Seelenlebens. Man pafst die Sprache bestimmten schwierigeren geistigen Zwecken an; hier wirkt Normzwang auf die Funktion des Sprechens (vergl. S. 164 ff., 18/19, 41). Doch ich überschreite die Grenzen einer Recension. Sei das Buch den sprachlich interessierten Psychologen von Fach empfohlen, als die gründliche Arbeit eines Philologen von Fach, der philosophisch zu denken versteht.

Halle a. S. H. Schwarz.

Erhardt, Franz, Psychophysischer Parallelismus und erkenntnistheoretischer Idealismus. (Sonderabdruck a. d. Zeitschr. f. Phil. u. philos. Kritik.) Leipzig, Verlag von C. E. M. Pfeffer, 1900.

Wenn es gilt, die Schwierigkeiten für die Annahme einer Wechselwirkung zwischen Leib und Seele hinwegzuräumen, so stehen vor allem zwei Wege offen, von denen man, wie die Geschichte der Philosophie lehrt, bald den einen, bald den anderen betreten hat. Auf der einen Seite sucht man Leib und Seele einander möglichst nahe zu rücken, also etwa als im Grunde gleichartig darzustellen; auf der anderen Seite handelt es sich darum, den Begriff der Wirkung so zu fassen, dafs die Natur der wirkenden Elemente in ihm keine Rolle spielt. Das letztere kann wieder dadurch erreicht werden, dafs man Kausalität möglichst vag, etwa blofs als zeitliche Aufeinanderfolge definiert oder aber als in sich geheimnisvoll und in keinem Falle direkt erkennbar erklärt.

Erhardts allgemein metaphysischer Standpunkt ist nun ein solcher, dafs ihm beide Wege zugleich offen stehen, wenn er, wie er dies bereits wiederholt gethan hat, für die Wechselwirkung zwischen Leib und Seele eintritt. Auch die vorliegende Abhandlung, die, wie Verf. mitteilt, durch die gegnerischen Besprechungen seiner gröfseren Schrift („Die Wechselwirkung zwischen Leib und Seele") seitens Heymans' und Paulsens veranlafst ist und jene erste Arbeit ergänzen soll, ist trotz des abweichenden Titels im Grunde ausschliefslich der Verteidigung des Kausalstandpunktes im Problem Leib-Seele gewidmet. Der Titel ist nur insofern gerechtfertigt, als Verf. seine Anschauung u. a. auch dadurch zu stützen sucht, dafs er den psychophysischen Parallelismus, sowie die Identitätslehre, und zwar insbesondere in deren idealistischer Form, zu deren Vertretern eben Heymans

und PAULSEN zählen, heftig angreift und als völlig in sich widerspruchsvoll nachweisen will. Dieses „in sich“ aufzuzeigen, ist nach des Ref. Ansicht dem Verf. freilich durchaus mifslungen; wohl aber wird ohne weiteres zuzugeben sein, dafs mit E.'s specieller Metaphysik sowohl Parallelismus wie Identität unvereinbar sind. Aber wenn jene Metaphysik nicht blofs mit sonst recht annehmbaren Hypothesen, sondern mit jedem rationellen Naturwissenschafts-Betriebe unvereinbar ist, wie Ref. direkt aussprechen zu müssen glaubt, dann möchte dies freilich für die Metaphysik bedenklicher als für jene Hypothesen sein. Eine ganz flüchtige Charakteristik des metaphysischen Standpunktes E.'s (S. 18 ff.) wird dies hoffentlich zu erläutern geeignet sein.

Der Verf. unterscheidet Erscheinung und Reales (Ding an sich). Das Reale ist als Wirkungsfähiges, als Kraft vorzustellen und umgekehrt — und darin liegt gerade der Schwerpunkt —: Ein Wirken ist nur in der realen, nicht in der Welt der Erscheinungen möglich (S. 19, 28 u. s. w. wiederholt). Danach gilt also wohl, was zu allererst vom Ref. angedeutet wurde, nämlich: 1. Leib und Seele sind in ihrem innersten Wesen gleichartig, je ein System von Kräften (S. 20, 22). 2. Das Wirken ist in jedem Falle geheimnisvoll, also in dem von Leib und Seele nicht weniger klar, als in dem, wo es sich um zwei Körper handelt (S. 28). Denn auch im letzteren Falle kann nur das Wirkungs*resultat* in die Erscheinung treten, das Wirken selbst spielt sich ja blofs in der realen Welt ab. Es ergiebt sich ferner leicht, dafs von diesem Standpunkte aus nicht nur die Kausalitätsannahme mit keinerlei Schwierigkeiten verbunden ist, sondern auch umgekehrt die Annahmen des Parallelismus und der Identität, selbst in der idealistischen Form, widerspruchsvoll erscheinen müssen. Für die genannten Anschauungen herrscht doch in den beiden parallellaufenden Reihen resp. auf beiden Seiten ein geschlossener Kausalzusammenhang, also für die idealistische Form ebenso im realen, wie auch im phänomenalen Gebiete. Damit ist es zugleich nicht nur nicht im Widerspruch stehend, wie E. beweisen zu können glaubt (S. 27 ff.), sondern vielmehr ganz selbstverständlich, dafs das von der Naturwissenschaft geforderte und somit von jeder realistischen Philosophie ohne weiteres anzuerkennende Prinzip streng mechanischer Naturerklärung im übertragenen Wirkungskreise auch von den idealistischen Parallelisten oder Identikern übernommen wird. — Aber freilich, wenn der Idealist Kausalität nicht in die phänomenale Welt übernimmt, dann zerschneidet er nach des Ref. Ansicht den letzten Faden, der ihn noch mit der Wissenschaft verbindet. Im anderen Falle kann ja der Phänomenalist die Naturwissenschaft in sich völlig unangetastet lassen, bezw. von Anfang bis zu Ende anerkennen; er erklärt dann nur zur nachträglichen Beruhigung seines metaphysischen Gewissens: Freilich gilt dies alles, die letzten Resultate wie die ersten Ausgangspunkte, nur für die phänomenale, aber durchaus nicht für die wahrhaft reale Welt! Anders bei E. Sein Standpunkt hebt, um es nochmals zu sagen, Naturwissenschaft auf, wie dies übrigens ein besonderes Beispiel jedem, der noch zweifeln könnte, ad oculos demonstriert. Verf. sagt nämlich ausdrücklich, dafs beim Zustandekommen von chemischen Verbindungen aufser den Bewegungsprozessen „noch intensive, dynamische, innere Prozesse“ (S. 22) stattfinden,

was er wörtlich folgendermafsen begründet: „Solche innere Prozesse mufs man[1]) annehmen, weil aus der blofs mechanischen Umlagerung der Teile der Elemente sich die qualitative Beschaffenheit der Verbindung nach meiner Ansicht unmöglich[1]) erklären läfst". Mit occulten Qualitäten läfst sich freilich viel erzielen, nur keine Wissenschaft von der Natur!

Zum Schlusse noch eine Bemerkung gegenüber E.'s Behauptung und Beweisführung: „Die Thatsache des Wollens allein genügt im Grunde, um den Parallelismus für immer unmöglich zu machen" (S. 38). Ref. glaubt, dafs dies auf einem Mifsverstehen des Parallelismus beruht, mit welchem dann auch die Ansicht des Verf. zusammenhängt, dafs HEYMANS' und PAULSENS Auffassung im Grunde eine kausale sei (S. 9 f., 25, 44). Kann der Parallelismus und ebenso die Identitätslehre die Thatsache der Empfindung erklären, so können sie ebensogut auch die des Willens erklären. Richtig gefafst ist das Problem in beiden Fällen vollständig analog. Es handelt sich ja nur darum, in welchem Verhältnisse der letzte resp. erste physische Prozefs zum psychischen Vorgange steht, also centripetal bezw. centrifugal sich fortpflanzende (wahrscheinlich chemische) Veränderungen in der Nervensubstanz zur Empfindung bezw. zum Willen stehen. Das Reale, das nach Ansicht der idealistischen Parallelisten oder Identiker und auch nach E.'s Ansicht der Nervenströmung zu Grunde liegen soll (nur ist es für E. nicht gerade psychisch), erzeugt nach dem Verf. als Anhänger der Wechselwirkung Empfindung, resp. wird erzeugt vom Willen, für jene anderen dagegen ist es Empfindung, ist es Wille. Und diese fundamentale Kluft in der Auffassung des Verhältnisses von Physischem und Psychischem läfst sich auch mit dem gröfsten Scharfsinne nicht überbrücken!

Brünn. C. SIEGEL.

Vorreden und Einleitungen zu klassischen Werken der Mechanik: Galilei, Newton, D'Alembert, Lagrange, Kirchhoff, Hertz, Helmholtz. Übersetzt und herausgegeben von Mitgliedern der Philosophischen Gesellschaft an der Universität zu Wien. II. Bd. der Veröffentlichungen der Gesellschaft. Leipzig, C. E. M. Pfeffer, 1899. VII und 258 S. Preis 7 M.

Nachdem der erste Band der Veröffentlichungen der philosophischen Gesellschaft in Wien dem Gebiete der Ästhetik angehörte, sind die drei weiteren Bände alle der theoretischen Physik gewidmet. Dem Interesse für die historische Entwicklung der Mechanik, das in den beiden letzten Decennien durch MACHS Geschichte der Mechanik in weiteren Kreisen geweckt wurde, kommt dieser zweite Band mit seiner sorgfältigen Anthologie aus der neuen Geschichte sehr dankenswert entgegen. Die erste Anregung, die Leitung der gemeinsam beratenen Ausführung und die Redaktion des Ganzen sind dabei A. HÖFLER zu verdanken, der auch in seiner Vorrede

[1]) Im Original nicht gesperrt gedruckt.

die leitenden Gesichtspunkte der Auswahl dargelegt und für seine Person die Übersetzung von LAGRANGES Einleitungen geliefert hat. Im übrigen wurde er von den Herren der Gesellschaft (ZINDLER, SCHWEIDLER, v. STERNECK, FULDA und NEISSER) unterstützt. Die Übersetzung der vier fremden Klassiker, die sich der unhistorischen Anticipation späterer Begriffsentwicklungen möglichst zu enthalten sucht, kann an den Urtexten des Anhanges nachgeprüft werden. Bei allen Autoren sollten die Abschnitte mit den „leitenden Gedanken ihrer Forschung“ ausgewählt werden, wobei je nachdem mehr die speciellen Methoden oder die allgemeinen erkenntnistheoretischen Anschauungen berücksichtigt wurden. Wegen des letzteren Gesichtspunktes konnte HÖFLER selbst in dem in der folgenden Recension zu besprechenden Nachworte zu KANTS philosophischer Mechanik bereits mehrfach auf diese Anthologie verweisen, und wird dieselbe überhaupt als geläufiges Handbuch sehr nutzbringend sein können. Da die reiche Sammlung in der That nichts Unwesentliches enthält und die mafsvolle Beschränkung zugleich den Wert wesentlich mitbedingt, so wäre eine etwaige Mehrforderung nur an die Autoren selbst zu verweisen, womit dann dieses verdienstvolle Unternehmen seinen Zweck ebenfalls getreulich erfüllt hat.

Leipzig. WILHELM WIRTH.

Höfler, Alois, Immanuel Kant, Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft. Neu herausgegeben mit einem Nachwort: Studien zur gegenwärtigen Philosophie der Mechanik. Leipzig, C. E. M. Pfeffer, 1900. (Veröffentlichungen der Philosophischen Gesellschaft an der Universität Wien. Band IIIa und b.) IIIa: 104 S. Preis 2,40 M. IIIb: 168 S. Preis 3,60 M.

Die vorliegende Sonderausgabe der KANT'schen Schrift, welche sich, abgesehen von einigen Restitutionen nach dem Urtext von 1786 und nur wenig neuen Lesarten, an den HARTENSTEIN'schen Text anschliefst, bildet in ihrer schönen Ausführung schon an und für sich ein erwünschtes Angebot für weitere naturwissenschaftliche Kreise, die nicht gerade die gesamten Werke besitzen. Vor allem wird aber das Nachwort des Herausgebers vom Physiker wie vom Philosophen mit gleicher Dankbarkeit begrüfst werden. In freiem Anschlufs an den KANT'schen Gedankengang finden hier diejenigen Probleme eine wohlerwogene, selbständige Behandlung nach physikalischen und philosophischen Gesichtspunkten, die auch in den modernen Diskussionen der theoretischen Physik noch ebenso aktuell geblieben sind und den Physiker am meisten auf den Anschlufs an die philosophische Prinzipienlehre verweisen. Zahlreiche und ausführliche Anmerkungen führen meistens auch in die beigezogenen specielleren Fragestellungen noch tiefer hinein. Die Haupteinteilung hält sich dabei an die KANT'sche Vierteilung in Phoronomie, Dynamik, Mechanik und Phänomenologie, deren begriffliche Stellung zu der heutigen Einteilung der analytischen Mechanik jeweils genauer besprochen wird. Die eigene Stellungnahme des Verf. entspricht überall dem Standpunkte, wie er schon in seinen bekannten

Werken der Logik und Psychologie zum Ausdruck gekommen ist, auf welche an Stelle eingehenderer Darlegungen des öfteren verwiesen wurde. Es ist ein gesunder kritischer Realismus, welcher bei voller Berücksichtigung der selbstverständlichen Subjektivität aller Wahrnehmungsinhalte die thatsächlichen Beziehungen der Wahrnehmungsobjekte als die eigentlichen Objekte und Zielpunkte der wissenschaftlichen Begriffsbildung anerkennt. In der psychologischen Erscheinungslehre der Erkenntnisvorgänge entspricht dieser Auffassung die richtige Betonung derjenigen Seiten des Bewufstseins, welche die sogen. „objektiven" Inhalte erst zu der thatsächlichen Einheit des seelischen Erlebens zusammenschliefsen und häufig mit dem allerdings nicht ganz unmifsverständlichen Namen der „Bewufstseinsakte" im Gegensatz zu jenen „Inhalten" bezeichnet zu werden pflegen. Verf. erweist sich auch hier wieder als erfolgreichen Bundesgenossen Meinongs. U. a. wird auch auf Meinongs Relationstheorie, wie sie sich aus dessen Hume-Studien heraus entwickelt hat, mehrmals ausdrücklich Bezug genommen. Gleich bei Besprechung der Vorrede werden z. B. die Umrisse angedeutet, nach welchen die Kategorienlehre mit ihrer bekannten Begründung der „reinen" Naturwissenschaft im Sinne jener Relationstheorie dargestellt werden soll. Der entscheidende Gesichtspunkt des apriori gegenüber dem aposteriori liegt freilich schliefslich auch für Höfler nicht in dem Gegensatz der Relationen zu ihren Fundamenten, sondern in der Evidenz des Relationsurteiles auch in der blofsen Vorstellung, wie er von anderer Seite in dem Gegensatz des „formalen" zum „materialen" Urteile zur Geltung gebracht wird. Bei der „Phoronomie", deren Namen Verf. für passender hält als die gegenwärtige Bezeichnung „Kinematik", erkennt Verf. mit sicherem Blicke die Beziehungen zu einer modernen Fragestellung der Psychophysik, welche in der interessanten Diskussion der Möglichkeit einer Addition von Geschwindigkeiten enthalten liegen, und zwar handelt es sich dabei nicht um den physikalischen Vorgang, der bei jenem Denkprozesse der Addition gemeint ist, sondern um den Vorstellungsvorgang selbst als „Konstruktion des Begriffes", wie er als allgemeinste Eigenschaft alles bewegt Gedachten einen sogen. „intensiven" Bewufstseinsinhalt bildet. Die Addierbarkeit und unmittelbare mathematische Verwertbarkeit solcher intensiver Inhalte gilt nun dem Verf. für ebenso selbstverständlich, wie diejenige der extensiven Inhalte. Dennoch dürfte die Schwierigkeit dieser Auffassung deutlich genug hervortreten, wenn man sich der allgemeinsten Bedingungen für die Übertragung rechnerischer Operationen auf irgend ein Gebiet erinnert. Die intensiven Bewufstseinsinhalte bilden für sich eine so absolute Einheit, dafs sie eine Zerlegung und damit eine Anpassung an das diskontinuierliche Zahlensystem nicht einmal in der Vorstellung zulassen, wie dies bei den extensiven Inhalten möglich ist. Sie sind als solche Einheiten eher etwa den Punkten im Raume, nicht den Strecken zu vergleichen, wie schon Ebbinghaus in seiner Polemik gegen die sogen. negativen Empfindungswerte (Zeitschrift für Psychol., I. Bd., S. 320 ff.) hervorgehoben hat. Wenn man die IIIb S. 23 erwähnte Stellung des Schaffners, der am fahrenden Zug vorwärts entlang geht, bald auf den Bahnkörper, bald auf den Zug bezieht, so hat man kaum den Bewufstseinsinhalt der Gesamtgeschwindig-

keit subtrahierend in zwei andere Inhalte zerlegt. Der „Bewufstseinsakt“ der Beziehung auf einen bestimmten Ausgangspunkt, wie er bei der einen Auffassung als relative Bewegung vorhanden ist, gehört nur zu dem intensiven, einheitlichen Inhalt dieser Geschwindigkeitsvorstellung, und zwar als integrierender Bestandteil. Die anderen Auffassungen schliefsen hingegen wieder ganz andere „Akte“ in sich. Die exakte Behandlung psychologischer Werte, die man mit jener Annahme einer Addierbarkeit intensiver Gröfsen meistenteils retten zu müssen glaubt, beruht, unabhängig von jener unzerlegbaren Einheitlichkeit, auf der gleichzeitig vorhandenen absoluten Eindeutigkeit der Werte und ihrer Verhältnisse zu einander wie sie auch vom Verf. beim Kapitel „Phänomenologie“ mit dem Hinweis auf STUMPFS Tonpsychologie anerkannt wird. Hierdurch ist die Herstellung eindeutiger Funktionen in dem allgemeinsten Sinne des Wortes ermöglicht, welcher auch jene unzerlegbaren Einheiten unter sich und mit anderen mathematisch fixierbaren Werten, z. B. den Reizgröfsen und objektiven Zeitwerten etc., in Beziehung setzen läfst. Um dessentwillen bleibt natürlich auch die Phoronomie von der negativen Beantwortung jener obigen Frage völlig unbehelligt. Auch bei der „Dynamik“ führt uns der Verf. schnell in die aktuellsten Diskussionen über den brauchbarsten Sinn und Wert des Kraftbegriffes und verteidigt das kategoriale Moment der Erklärungsbegriffe mit dankenswerter Bestimmtheit und reicher Bezugnahme auf die historische Begriffsentwicklung gegen die bekannten positivistischen Versuche ihrer vollständigen Ausschaltung, die ihm eine über das Ziel hinausgehende Reaktion gegen falsche materialistische und anthropomorphistische Kraftbegriffe bedeuten. Der Begriff der „Teilursache“ findet dabei seine zweckentsprechende Verwertung. Als unablässiger Inhalt des Begriffes der Ursache erscheint die Notwendigkeit, die als objektive N. bei Denk- und Natur-N. immer die nämliche Relation bedeute (die dem Urteile: alle S. sind P. entspricht) und nur je nach Umständen mehr oder weniger evident, bezw. auch mittelbarer oder unmittelbarer erkannt werden könne. Bei Besprechung der „Mechanik“ wird zunächst der Massenbegriff ganz im Geiste der erwähnten Kraft-Definition als „kategoriales“ Element dem „Dingbegriffe“ koordiniert und seine Verwendung als blofse „Eigenschaftsbestimmung“ getadelt. Der meiste Raum des Kapitels ist weiterhin der klaren Stellungnahme zur alten Frage nach der Ableitung des Trägheitsgesetzes gewidmet. Der apriorische Beweis KANTS wird mit allen ähnlichen späteren Versuchen für mifsglückt angesehen. Die Meinung, dafs alle empirischen Ableitungen des Gesetzes, auf einem logischen Zirkel beruhen, weist Verf. zurück, insofern der Begriff der „Kraft“ die Beschleunigung nicht als „konstitutives Merkmal“ einschliefse. Nur das Vertrauen auf die ideale Einfachheit des Gesetzes ruhe auf einer Art aprioristischen Postulates einer gröfstmöglichen Einfachheit aller Naturgesetze. Denn auch minimale Beschleunigungen oder Verzögerungen würden an Stelle des Trägheitsgesetzes bei dem jeweils nur erreichbaren Genauigkeitsgrade der Erfahrung denkbar bleiben. Hier wird aber nun zweierlei streng auseinandergehalten werden müssen, dessen Trennung ein apriorisches und ein empirisches Trägheitsgesetz unterscheiden lassen wird, ohne dafs eines von beiden als logischer Zirkel erklärt werden könnte.

Erstens handelt es sich darum, wie ein Körper sich im absolut leeren Raume bewege, und dann zweitens, wie er sich bewege, wenn keine Kräfte auf ihn wirken. Die Bewegung der Körper im leeren Raume kann offenbar ganz allein aus der Erfahrung annäherungsweise gefunden bezw. erschlossen werden. Meint also Verf. diesen Fall als Grundlage des Trägheitsgesetzes, so ist er offenbar mit seiner Behauptung einer empirischen Ableitung im vollen Rechte. Mit Rücksicht auf die Kompliziertheit sonstiger empirischer Konstanten brauchte aber dann hier auch gar nicht einmal ein Postulat möglichster Einfachheit eingeführt zu werden. Dieser Sinn des empirischen Trägheitsgesetzes, der vor allem dem Physiker naturgemäfs am nächsten liegt, läfst aber jene andere Bedeutung noch unberührt, wie ein Körper sich ohne Krafteinwirkung weiterbewege. Die Beantwortung dieser Frage bestimmt überhaupt erst die Anwendung des Kraftbegriffes auf die Mechanik, sie ist zugleich allerdings apriorisch, braucht aber deshalb noch keine Tautologie oder kein logischer Zirkel zu sein. Der Begriff der Kraft ist an sich von der Beziehung des Körpers zu räumlich benachbarten Gegenständen unabhängig, da er eben doch noch etwas allgemeineres als physikalische Kraftwirkung bedeutet. Dafs wir überhaupt der äufseren Materie auf den Körper eine Kraft zuschreiben, beruht als eine allerdings apriorische Behauptung erst auf der Wahrnehmung der mit ihr zugleich gegebenen Veränderung oder Inkonstanz, die uns eben jene Kraft des näheren zugleich als Teilursache zu einer Beschleunigung annehmen läfst, ohne dafs dadurch „Beschleunigung" zum konstitutiven Merkmal des viel allgemeineren Kraftbegriffes überhaupt werden würde. Es ist eben noch eine besondere, apriorisch begründete Thatsache der Phoronomie, dafs Veränderungen hier nur als Beschleunigungen möglich sind. Wegen der gegenseitigen Aufhebung entgegengesetzt gleicher Kräfte könnte nun auch die „konstante" Bewegung als Folge zweier sich aufhebender Kräfte aufgefafst werden. Hiergegen spricht jedoch der hier nicht weiter zu erörternde Satz, den auch Verf. anführt, dafs eine Zerlegung nicht willkürlich sein dürfe. Wenn aber auch im leeren Raume thatsächlich immer noch eine Abweichung von der Konstanz erkannt bezw. berechnet würde, so hätten wir eben nur noch eine besondere Kraft der Materie hinzugefunden, die in gewissem Sinne als „innere" bezeichnet werden könnte, wobei ich hier mit dem Verf. die „absolute" Bewegung voraussetze (vergl. u.). Schliefslich trägt das empirische Trägheitsgesetz wenigstens seinen Namen doch nur vom apriorischen zu Lehen. Allerdings hat KANT die beiden Gesichtspunkte ebenfalls nicht geschieden, insofern er allein schon auf Grund des apriori begründeten Trägheitsgesetzes der Materie die „inneren" Kräfte absprechen will, so dafs er hierin vom Verf. mit Recht angegriffen wird. JOHANNESSON hingegen, der eine ähnliche Unterscheidung bringt, dürfte dann wenigstens nicht mehr von logischen „Zirkeln" sprechen. Schliefslich wird vom Verf. auch die Entdeckungsgeschichte des Trägheitsgesetzes behandelt. Verf. sucht eine Vermittelung zwischen dem Standpunkte WOHLWILLS und MACHS, von denen der erstere dem GALILEI die reine Erkenntnis des empirischen Trägheitsgesetzes abspricht, der letztere sie ihm zuspricht. Er glaubt das Gesetz bei GALILEI überall anschaulich mitgedacht, ohne dafs dieser durch

den von MACH nicht sicher nachgewiesenen Übergang zu den Grenzfällen das Gesetz begrifflich klar herausgearbeitet hätte. Das letzte Hauptstück der „Phänomenologie“ liefs dem Verf. von vornherein keine andere Wahl, als von seinem kritischen Realismus aus gegen die Behauptung der Relativität von Raum und Bewegung vorzugehen, die in der modernen Theorie viele Anhänger besitzt. Die thatsächliche Lage eines Körpers im Raume ist für den Verf. ebenso etwas Absolutes, wie für KANT, der in gleicher Weise wie NEWTON wenigstens der räumlichen Lage überhaupt und der Kreisbewegung absolute Bedeutung beimifst, und nur den Begriff einer „absoluten“ Translationsbewegung für sinnlos hält. Aber auch der letztere Begriff mufs nach dem Verf. als eine wirkliche Veränderung jener „thatsächlichen“ Lage wenigstens denkbar sein, und erläutert Verf. diesen Begriff ebenso wie die „objektive Notwendigkeitsrelation“ in der „Dynamik“ als ein komplexes Relationssystem, das allerdings viele relative Lagen und Bewegungen in sich schliefse, ohne dafs es bei seiner Beziehung auf den absoluten Raum selbst im ganzen etwas Relatives wäre. Erkannt oder auch nur vorgestellt werde dieses System aber natürlich immer nur teilweise, und so würden sich jederzeit vermeintlich oder fiktiv „absolute“ Bewegungen als blofs relative erweisen können. Ein aufserhalb befindlicher Körper sei also nur zur Erkennbarkeit der auch ohne ihn denkbaren wirklichen Bewegung notwendig: Mindestens einer von zwei bewegt erscheinenden Körpern müsse eine absolute Bewegung ausführen. Die scheinbare Trivialität und die Abstraktheit dieses Satzes thut ihrer Bedeutung innerhalb dieser Diskussion keinerlei Abbruch. Die überaus anregende Schrift, welche allen gemeinsamen Freunden der Physik und Philosophie aufs wärmste zu empfehlen ist, schliefst dann mit dem Hinweis auf die Existenzberechtigung einer Philosophie der Mechanik, welcher ebenso wie der Philosophie überhaupt durch die Psychologie der Boden bereitet werden müsse.

Leipzig. WILHELM WIRTH.

Selbstanzeigen.

Husserl, Edmund, Logische Untersuchungen. Zweiter Teil: Untersuchungen zur Phänomenologie und Theorie der Erkenntnis. Halle a. S., Max Niemeyer, 1901. XVI und 718 S.

Dieser Band enthält sechs miteinander zusammenhängende Abhandlungen zur phänomenologischen Aufklärung der in den logischen Akten entspringenden Denk- und Erkenntniseinheiten. Vorausgeschickt ist eine Einleitung, in welcher der Verf. über die Ziele dieser Untersuchungen, und allgemeiner, über die Eigentümlichkeiten der phänomenologischen Aufklärung der Erkenntnis im Gegensatz zu ihrer genetisch-psychologischen Erklärung einige Rechenschaft zu geben versucht.

Das theoretische Denken und Erkennen vollzieht sich in Aussagen, also in gewissen Ausdrücken und mit diesen innig verwachsenen Akten, die unter dem unklaren Titel „Bedeutung" oder „Sinn" befafst zu werden pflegen. Naturgemäfs richtet sich die erkenntnisklärende Bemühung zu allererst auf die Analyse der zum Wesen des „Ausdrückens" gehörigen Unterscheidungen. Damit beschäftigt sich die I. Untersuchung, die bei jedem Schritte auf tieferliegende phänomenologische Schwierigkeiten stöfst und daher im ganzen nur einen vorbereitenden Charakter hat.

Anknüpfend an die in dieser Untersuchung erörterte Idealität der Bedeutungen (bezw. der mit den Bedeutungen zusammenhängenden Erkenntniseinheiten), behandelt die II. Untersuchung, und zunächst ihr erstes Kapitel, die allgemeinere Frage der Idealität der Species (der „allgemeinen Gegenstände") und setzt sich dann in einer Reihe von Kapiteln mit den neueren Abstraktionstheorien auseinander; das zweite behandelt Lockes psychologische Hypostasierung des Allgemeinen, das dritte die Aufmerksamkeitstheorie der Abstraktion, das vierte die Lehre von der allgemeinen Stellvertretung, das fünfte Humes Lehre von der *distinctio rationis*. Das Schlufskapitel giebt eine Zusammenstellung der verschiedenen Begriffe von Abstraktion und abstrakt.

Einer unter den Begriffen vom Abstrakten betrifft die abstrakten Momente — Stumpfs „Teilinhalte" oder „unselbständige" Inhalte. Daran anknüpfend erörtert die III. Untersuchung den allgemeinen Unterschied der selbständigen und unselbständigen Inhalte. Sie versucht zu zeigen, dafs jeder Unselbständigkeit ein in der specifischen Natur der betreffenden Inhalte gründendes Zusammenhangsgesetz korrespondiert, wobei schon der Unterschied zwischen diesen materialen und den „analytischen" oder kategorialen Gesetzen zur Abhebung kommt. In der weiteren Verfolgung der sich hierbei aufdrängenden Gedanken gestaltet sich die Untersuchung zu einem Entwurf einer systematischen Theorie der Lehre von den realen Ganzen und Teilen nach ihren reinen (nämlich rein kategorial zu charakterisierenden) Typen, wodurch einem bisher ziemlich unbeachteten, aber sehr wichtigen Gebiet der Erkenntnistheorie Aufklärung zu teil wird.

Von den Ergebnissen dieser Untersuchung wird in der folgenden, der IV. Untersuchung, eine bedeutsame Anwendung gemacht zur Klärung des zunächst ganz unscheinbaren grammatischen Unterschiedes zwischen „kategorematischen" und „synkategorematischen" Ausdrücken, bezw. zwischen selbständigen und unselbständigen Bedeutungen. Die Frage nach den zu dieser besonderen Klasse von Unselbständigkeiten gehörenden Gesetzen führt auf eine, bisher kaum berührte, inhaltlich ziemlich triviale, aber für das Verständnis des Logischen höchst wichtige Gesetzesgruppe. Sie schliefst den formalen Unsinn aus, im Gegensatz zu den rein logischen Gesetzen im gewöhnlichen Verstande, welche den formalen Widersinn ausschliefsen; sie schreibt vor, welche Bedeutungen a priori, auf Grund ihrer blofsen Form, zu einer Bedeutung verknüpfbar sind, gleichgültig, ob zu einer wahren oder falschen, zu einer sachlich einstimmigen oder widerstreitenden. Diese „rein grammatischen Gesetze" sind es, welche der alten Idee einer allgemeinen und zwar apriorischen Grammatik eine sichere, aber freilich sehr eingeschränkte Sphäre der Berechtigung verleihen.

Es folgen nun die beiden phänomenologischen Hauptuntersuchungen des Bandes. Ihr Ziel ist die analytische Herausarbeitung der phänomenologischen Unterschiede, in welchen die primitivsten logischen Unterschiede ihren Ursprung nehmen. Die V. Untersuchung geht auf den mehrdeutigen Begriff des Bewufstseins zurück und wählt drei für die Erkenntnisklärung relevante Begriffe aus: Bewufstsein als phänomenologische Einheit der Icherlebnisse, Bewufstsein als innere Wahrnehmung und Bewufstsein als „intentionales Erlebnis" oder als „psychischer Akt". Zumal auf diesen letzten Begriff kommt es an, und ihm ist daher ein eigenes (das zweite) Kapitel gewidmet. Die Analyse der vieldeutigen Rede vom „Inhalt" eines Aktes führt u. a. auf den fundamentalen Unterschied zwischen Qualität und Materie (= Auffassungssinn). Derselbe giebt zu einer Reihe schwieriger Überlegungen Anlafs, die sich alle um den bekannten Satz gruppieren, dafs jeder psychische Akt entweder eine Vorstellung ist, oder eine Vorstellung zur Grundlage hat. Der Satz erweist sich als unklar, ja als unrichtig, wenn er in dem gewöhnlichen Sinne genommen wird. Seine Unklarheit gründet in den Vieldeutigkeiten des Terminus Vorstellung, deren Entfaltung sich mit jedem Schritte als wichtiger und schwieriger erweist. Der Verf. bietet hier einige Bruchstücke zur Phänomenologie der Vorstellungen und Urteile, aus welchen hervorgehen dürfte, wie viele analytische Arbeit noch erforderlich ist, ehe wir zu einer wissenschaftlich zureichenden „Urteilstheorie" vordringen können. Dieser in manchen wichtigen Punkten der Fortführung und Besserung bedürftigten Untersuchung ist im Schlufskapitel eine Zusammenstellung der wichtigsten Äquivokationen der Termini Vorstellung und Vorstellungsinhalt beigegeben.

Die VI. Untersuchung ist die umfangreichste, sachlich ausgereifteste und wohl auch ergebnisvollste des ganzen Buches. Sie trägt den Titel: „Elemente einer phänomenologischen Aufklärung der Erkenntnis. Ausgehend von einem speciellen Problem — ob auch nicht-objektivierende Akte, derart wie Fragen, Wünsche, Befehle u. dergl., in demselben Sinne „Ausdruck" erfahren können, wie Vorstellungen und Urteile — erörtert

der erste Abschnitt das Wesen der objektivierenden „Intentionen“ und „Erfüllungen“ und klärt das Erkennen als die Synthesis der objektivierenden Erfüllung auf. Das erste Kapitel, „Bedeutungsintention und Bedeutungserfüllung“, verfolgt die Grundverhältnisse zunächst in der durch den Titel ersichtlich gemachten engeren Sphäre. Das zweite Kapitel versucht eine indirekte Charakteristik der objektivierenden Intentionen und ihrer wesentlichen Abarten durch die phänomenologischen Unterschiede der Erfüllungssynthesen. Es handelt sich um die Unterschiede der signifikativen (symbolischen) und der intuitiven Vorstellungen, und innerhalb der letzteren Klasse wieder um die Unterschiede der imaginativen und perceptiven Vorstellungen.

Das dritte Kapitel entwirft eine Phänomenologie der Erkenntnisstufen. Eine Reihe fundamentaler Begriffe wird hier festgelegt. Es sei nur erwähnt: „der Begriff des „intuitiven Gehalts“ einer Vorstellung oder ihrer „Fülle“; die Begriffe reine Signifikation und reine Intuition, reine Imagination und reine Wahrnehmung; der Begriff der Repräsentation oder Auffassung; die Unterschiede zwischen Auffassungssinn, Auffassungsform und aufgefafstem Inhalt; die Unterschiede zwischen vollständigen und lückenhaften Anschauungen, zwischen angemessenen und objektiv vollständigen Veranschaulichungen u. s. w.

Das vierte Kapitel ist ein Versuch über die phänomenologischen und idealen Verhältnisse der Verträglichkeit und Unverträglichkeit, während das fünfte das Ideal der Adäquation behandelt und somit den Ursprung der Begriffe Evidenz und Wahrheit (bezw. Sein im Sinne der Wahrheit).

Der zweite Abschnitt der Untersuchung trägt den Titel: Sinnlichkeit und Verstand. Das erste Kapitel (bezw. das sechste der ganzen Reihe) weist die Notwendigkeit einer fundamentalen und bisher nicht vollzogenen Erweiterung der Begriffe Wahrnehmung und Anschauung nach, derart, dafs diese Begriffe nicht blofs die Gesamtsphäre der äufseren und inneren Sinnlichkeit (innere Wahrnehmung und Einbildung), sondern auch die Sphäre der kategorialen Akte umfassen. „Wahrnehmung“ giebt es nicht blofs von „realen“ Objekten, sondern auch von „kategorialen“ oder „idealen“, z. B. von Kollektionen, von Identitäten und Nichtidentitäten, von Sachverhalten jeder Art, von allgemeinen Gegenständen u. s. w. In diesem Kapitel glaubt der Verf. einen Grund- und Eckstein jeder künftigen Phänomenologie und Theorie der Erkenntnis blofsgelegt zu haben.

Übergehen wir das nächste, ergänzenden Ausführungen gewidmete Kapitel, so mufs noch auf das dritte (bezw. achte) Kapitel hingewiesen werden, welches, unter Benutzung der vorangeschickten Analysen, die apriorischen Gesetze des „eigentlichen“ und „uneigentlichen Denkens“ gegenüberstellt, die ersteren auf die kategorialen Anschauungen, die letzteren auf die kategorialen Signifikationen, resp. auf die Akte signitiv getrübten Vorstellens, bezüglich.

Der dritte Abschnitt hat den Charakter eines Anhanges. Er giebt in einem kurzen Kapitel die Aufklärung des oben erwähnten einleitenden Problems.

Beigegeben ist dieser Reihe von Untersuchungen eine kleine Abhandlung: „Äufsere und innere Wahrnehmung, physische und psychische

Phänomene", in welcher, mit kritischem Hinblick auf BRENTANOS Lehren, das Verhältnis der im Titel angezeigten Unterschiede zu einander, sowie zu dem erkenntnistheoretisch fundamentaleren Unterschied der inadäquaten und adäquaten Wahrnehmung aufgehellt wird.

Es ist — der Verf. ist sich dessen wohl bewufst — kein geringes Wagnis, ein in solchem Mafse lückenhaftes und in manchen Gedankenreihen nicht vollkommen abgeklärtes Werk der Öffentlichkeit zu übergeben. So, wie die Untersuchungen dem Leser dargeboten werden, waren sie ursprünglich zur Publikation gar nicht bestimmt; sie sollten dem Verf. nur zur Grundlage für eine mehr systematische Grundlegung der Erkenntnistheorie, bezw. der erkenntnistheoretischen Aufklärung der reinen Logik dienen. Leider war es dem Verf. nicht vergönnt, diesem Werke vieler Jahre noch eine Reihe weiterer Jahre zuwenden zu können. Er legt es immerhin mit der Überzeugung aus den Händen, dafs es, trotz der leicht sichtlichen und von ihm selbst schwer empfundenen Unvollkommenheiten, durch die Selbständigkeit der analytischen Forschung, durch die Reinheit der phänomenologischen Methode und durch eine Reihe nicht ganz unerheblicher neuer Einsichten den Freunden der Erkenntnistheorie nicht unwillkommen sein wird. An systematischen Versuchen der Erkenntnistheorie ist kein Mangel, aber wohl an analytischen Fundamentaluntersuchungen von streng deskriptiver und keinem historisch überkommenen Vorurteil nachgebender Geisteshaltung.

Schwarz, Dr. **Hermann,** Privatdozent a. d. Univers. Halle, Das sittliche Leben. Eine Ethik auf psychologischer Grundlage, nebst einem Anhang über „Nietzsche's Zarathustra-Lehre". Berlin, Reuther & Reichard. VIII, 417 S.

Der Standpunkt des Verf. ist ein **voluntaristischer Apriorismus.** Mit diesem rückt er einerseits von dem schwankenden Boden rein empiristischer Moralbegründungen hinweg. Bei letzteren kann es nur zu heteronomischen Ethiken, d. i. zu blofsen Schein-Ethiken, kommen. Andererseits weicht Verf. dem unfruchtbaren Rationalismus KANTS aus. Gegen diesen Philosophen vertritt er, wie einst SCHILLER, das Recht der psychologischen Wirklichkeit, insbesondere unserer Neigungen. Der Grund- und Kardinalbegriff des vorliegenden Werkes ist nämlich der des **synthetischen oder schöpferischen Vorziehens.** Ohne empirische Neigungen, erkannte SCHILLER, kann man nicht sittlich handeln. Auf empirischen Neigungen, betonte KANT, läfst sich keine Ethik begründen. Das synthetische „Vorziehen", vermittelt der Verf., ist zwar eine apriorische Willensfunktion des Höherwertens (im Unterschied von dem schlechthinnigen Werthalten, der Funktion des einfachen „Gefallens"). Seine Leistung ist aber gerade zwischen den verschiedenartigen empirischen Neigungen zu entscheiden. Jeder Neigung, für die es sich entscheidet, trägt das synthetische Vorziehen eben dadurch den Charakter einer höheren Würde, der sittlichen, zu. Auf welche Neigungen legt nun das Würde-schaffende (synthetische) Vorziehen seinen adelnden Stempel? Man mufs wissen, dafs es 3 Arten von Neigungen (Gefallensregungen) giebt. Die Neigungen der ersten

Art sind selbstische. Sie gehen auf unsere eigenen lustvollen Zustände. Solche liegen in der Bequemlichkeit, Behaglichkeit, im sinnlichen Kitzel, nicht minder in dem angenehmen Befriedigungsgefühl vor, das allerlei erfolgreichen psychischen Thätigkeiten folgt. Sie alle sind bloße Zustandswerte, die sozusagen nur die Oberfläche der Seele berühren. Eine zweite Art von Neigungen sind auch noch selbstische. Sie gehen aber tiefer, nämlich auf den Wert der ganzen seelischen Person. Diese gefällt sich in ihnen als schön, reich, klug, mächtig u. s. w. Unselbstisch sind die Neigungen dritter Art. Sie gehen auf die socialen, religiösen, ideellen und altruistischen Fremdwerte. Beim Vergleich aller dieser Neigungen ständen wir ratlos, spräche nicht unser synthetisches Vorziehen, spräche nicht jene apriorische Willensfunktion des Höherwertens, die durch ihren eigenen unableitbaren Akt den sittlichen Vorrang stiftet. Solches Vorziehen spricht in **zwei ethischen Axiomen:** a) Das Wollen vom eigenen Personwert steht über dem Wollen vom eigenen Zustandswert. Auf der Grundlage dieses Axioms erhebt sich der erste Zweig der Ethik, die Personwertmoral oder Lehre von der sittlichen Selbstbejahung. Sie ist vornehmlich im klassischen Altertum ausgebildet worden. Ihre beiden höchsten Gipfel sind Selbstbeherrschung (*σοφροσύνη*) und Gerechtigkeit (*δικαιοσύνη*). b) Das Wollen von Fremdwerten steht über allem selbstischen Wollen. Hierauf beruht der zweite Zweig der Ethik, die Fremdwertmoral oder Lehre von der sittlichen Selbstverneinung. Sie ist hauptsächlich im Christentum gepflegt, freilich mit der einseitigen Beschränkung auf Nächstenliebe. Ihr Gipfel ist nicht die Hingabe an unsere Nächsten, sondern an sittliche Gemeinwesen. — Ist das synthetische Vorziehen die sittliche Grundfunktion, so kann der erste ethische Begriff nicht der des sittlich Guten sein. Der Begriff des sittlich **Besseren** hat das Prius. Der Begriff des sittlich **Guten** verlangt seinerseits eine besondere Nachforschung. Ihm liegt eine andere Willensfunktion, keine Funktion des Höherwertens, sondern eine einfache Funktion des Wertens, zu Grunde. Wir können nämlich nicht anders, als dem synthetischen Vorziehen, bezw. dessen richtiger Anwendung beim konkreten Einzelwählen, selber einen Wert zuzuschreiben. Es ist der gesuchte Wert „sittlich gut“. Und wer hat die rechte, sittlich gute Gesinnung? Wer dem Gefallen am richtigen Einzelwählen folgt, ohne es durch andere Antriebe verdunkelt oder verunreinigt werden zu lassen. Schliefslich wendet sich das Werk ausführlich auch den praktisch wichtigen Fragen der Gegenwart zu. Dies besonders in den Paragraphen „Ethisches zur socialen Frage“ (S. 180—194) und „Das Problem der sittlichen Gesinnung in der Religion“ (S. 331—354).

Notiz.

Philosophische Zeitschriften und **Bibliographie** werden im nächsten Hefte nachgeholt.

Der Kausalbegriff in der neueren Philosophie und in den Naturwissenschaften von Hume bis Robert Mayer. IV.

Von **Joseph W. A. Hickson,** London.

(V. und VI. Kapitel.)

V. Kapitel.

J. Robert Mayer.

Inhalt.

Kausalität bei Robert Mayer. — Das Prinzip der Größenkonstanz der Veränderungen und die Aufstellung des Prinzips der Erhaltung der Energie. — Philosophische Bedeutung des Mayer'schen Kraftbegriffes.

Gleich am Eingange zur Behandlung der Methoden der induktiven Wissenschaften hat J. St. Mill die Frage wieder aufgeworfen, die Hume nur gestreift hatte. „Why is a single instance in some cases sufficient for a complete induction, while in others myriads of concurring instances without a single exception known or presumed go such a very little way toward establishing a universal proposition? Und er fügt hinzu: „Whoever can answer this question knows more of the philosophy of logic than the wisest of the ancients and has solved the problem of induction".[1]) Die Lösung dieses Problems, welche Mill selbst nicht gelungen ist, scheint mir durch einen gleichzeitig mit Mill lebenden her-

[1]) Logic, III, S. 228, 8. Aufl.; Hume, Abhandlung, III, 8.

vorragenden Naturforscher vollzogen zu sein, dessen epochemachenden Gedanken ich mich jetzt zuwende.

Es giebt in der Geschichte der Wissenschaft kaum ein zweites Beispiel, bei welchem allgemeine regulative Prinzipien der Forschung und positive Resultate derselben so eng miteinander verflochten sind und in so eigentümlicher Wechselwirkung zu einander stehen, wie das bei der Entwicklung und Begründung der modernen Energielehre der Fall gewesen ist. Hier haben gewisse logische Grundsätze zu der, philosophisch betrachtet, gröfsten Entdeckung des Jahrhunderts und zur Aufstellung eines allgemeinsten Naturprinzips geführt und dadurch einen glänzenden Beweis ihrer Unentbehrlichkeit für die empirische Forschung geliefert. Und umgekehrt haben die durch die erkenntnistheoretischen Grundsätze erreichten und gesicherten positiven Resultate auf diese selbst einen nicht zu verkennenden Einfluſs ausgeübt. Es scheint daher zweckmäſsig, ja notwendig, diesen Zusammenhang zu berücksichtigen, da ohne dies weder die Bedeutung des für das Energieprinzip und für die Naturwissenschaften überhaupt grundlegenden Kausalbegriffs in seiner zuerst von ROBERT MAYER aufgestellten Formulierung, noch die Tragweite des Energieprinzips in Bezug auf die allgemeine Naturauffassung verständlich gemacht werden kann. Indem wir diesen Zusammenhang darzulegen suchen, haben wir zuerst die allgemeinen theoretischen Grundlagen, welche der deutsche Entdecker und eigentliche Begründer des Prinzips der Erhaltung der Energie nur in aphoristischer Weise angedeutet hat, etwas ausführlicher zu entwickeln. Daſs aber ROBERT MAYER selbst, obwohl er seine Gedanken in dieser Hinsicht in etwas mangelhafter Form darstellte, seines erkenntnistheoretischen Standpunktes sich wohl bewuſst war, glaube ich behaupten zu dürfen und hoffe dasselbe durch die folgende Ausführung bestätigen zu können.[1]) Seine tief philosophische Naturansicht hat ihn früh zu der

[1]) Vergl. dagegen MACH, Prinzipien der Wärmelehre, 1896, S. 248. Da wir hier nicht in die Geschichte der Entdeckung des Energieprinzips eingehen, so sei in dieser Hinsicht auf die schöne, aufrichtige und anregende Darstellung MACHS hingewiesen. MACH hebt überall die erkenntnistheoretische Seite der Sache hervor, wovon weiter unten die Rede sein wird. Vergl. aufserdem DÜHRING, Mechanik, 3. Aufl., S. 444—473; PLANCK, Das Prinzip der Erhaltung der Energie, 1887, der viel interessantes geschichtliches Material anführt, S. 1—91, und über die wissenschaftlichen Ansichten MAYERS WEYRAUCHS zwei kleine Abhandlungen von 1885 und 1890. Aufser eine sehr brauchbare 3. Ausgabe von der „Mechanik der Wärme" zu besorgen, nach der ich hier citiere, hat WEYRAUCH das grofse Verdienst, die „Kleineren Schriften und Briefe" MAYERS herausgegeben zu haben, Stuttgart 1893. Hierdurch wird man in die Lage versetzt, die allmähliche Entwicklung der MAYER'schen Gedanken zu verfolgen; zugleich werden die gegen ihn aus Mifsverständnis gemachten Einwände leicht und in überzeugender Weise ein für allemal beseitigt. Vergl. ferner GROSS, Beweis von dem P. d. Erhaltung der Energie, 1891, der eine scharfsinnige Kritik von HELMHOLTZ' Beweisführung enthält. — Seitdem dies geschrieben

Einsicht geführt, dafs die fundamentalsten Sätze der Erfahrungswissenschaft allein aus einer Verbindung, und sozusagen Wechselwirkung zwischen formalen Prinzipien des Denkens und letzten, nicht weiter zu erklärenden Thatsachen der Natur, hervorgehen können.

I. Der Fundamentalsatz oder, wie man beinahe sagen kann, das Grundaxiom der Naturwissenschaft, welches auf „einige Grundvorstellungen des menschlichen Geistes zurückgeführt" wird, ist in keiner absolut dogmatischen Weise von ROBERT MAYER aufgefafst, sondern als eine unentbehrliche oberste Regel der Naturforschung aufgestellt. „Der Satz, dafs eine Gröfse, die nicht aus Nichts entsteht, auch nicht vernichtet werden kann, ist so einfach und klar, dafs gegen seine Richtigkeit wohl so wenig, wie gegen ein Axiom der Geometrie, etwas Begründetes wird eingewendet werden können, und wir dürfen ihn so lange als wahr ansehen, als nicht etwa durch eine unzweifelhaft festgestellte Thatsache das Gegenteil erwiesen würde."[1]) Denn die Annahme des Gegenteils und damit die Möglichkeit eines absoluten Erschaffens oder Vernichtens von Erfahrungselementen würde eine geregelte Erfahrung unmöglich machen und den Sinn der Naturforschung selbst völlig aufheben. Wird nun dieser Satz auf das Geschehen angewendet, so zwingt er uns, eine jede Veränderung, sowohl wahrnehmbarer als vorgestellter Art, als relativ und bedingt aufzufassen. Eine Zustandsänderung eines Körpers oder eines als geschlossen gedachten Systems von Körpern mufs daher mit einer Zustandsänderung oder mit Zustandsänderungen eines anderen Körpers oder einer Gesamtheit von Körpern im Zusammenhange stehen. Es mufs nun ferner das Verhältnis zwischen zusammengehörigen Veränderungen ein konstantes sein, wonach die Wirkung durch die Ursache vollständig bestimmt werden kann. Widrigenfalls würde es

wurde, hat RIEHL eine Darstellung des Ganges der Entdeckung und Verfahrensweise MAYERS gegeben, welche wohl als die abgeklärteste über diesen Gegenstand gelten darf — in den philosophischen Abhandlungen zu SIGWARTS 70. Geburtstag.

[1]) Mechanik der Wärme, S. 247. Nicht, dafs R. MAYER jemals an diese Möglichkeit glaubte, wie J. ST. MILL und sogar ganz moderne, sogen. strenge idealistische, an KANT hängende Denker zu meinen geneigt sind.

möglich sein, dafs dieselben oder ähnliche Ursachen ganz verschiedene Wirkungen zu verschiedenen Zeiten hervorbrächten. Damit wäre es aber unmöglich, zu sagen, ob wir in einem besonderen Falle die wirkliche Ursache einer Erscheinung gewonnen hätten, und die Vorstellung einer Abhängigkeit oder eines Zusammenhangs zwischen Veränderungen wäre dabei aufgehoben. Eben deshalb mufs zwischen einer jeden Ursache und ihrer Wirkung ein konstantes, d. h. quantitativ bestimmbares Verhältnis obwalten, vermöge dessen gewisse Veränderungen immer miteinander verknüpft werden. „Auf der einen oder der anderen Seite ein Plus oder Minus aufzusuchen, verbietet das Gesetz des logischen Grundes." Wäre die Wirkung, quantitativ betrachtet, gröfser als ihre Ursache, so würde etwas ohne Grund entstanden sein, und wäre umgekehrt die Ursache gröfser und die Wirkung kleiner, so wäre eine gegebene Gröfse zu Nichts geworden. Das Verhältnis zwischen Ursache und Wirkung kann daher nichts anderes als dasjenige der quantitativen Übereinstimmung sein, erst dadurch wird eine Wirkung vollkommen durch ihre Ursache bestimmt und ist diese als der zureichende Grund jener anzusehen. Ist es nun möglich, dafs man von der Wirkung ausgehend wiederum die Ursache mit derselben Gröfse gewinnt, so ist klar, dafs keine weiteren Bedingungen zur Erzeugung der Wirkung im ersten Falle nötig waren, und dafs das Verhältnis zwischen beiden hierdurch eindeutig bestimmt worden ist. Es scheint hiermit ein logisches Schema der ursächlichen Beziehung gewonnen zu sein.

Derselbe Grundsatz, welcher dazu führt, Ursache und Wirkung miteinander in eine Beziehung der quantitativen Gleichheit zu setzen, zwingt zu einem weiteren und bedeutenden Schlusse. Hiernach kann etwas nur auf Kosten von etwas anderem entstehen, und deshalb mufs das Entstehen und das Verschwinden von Veränderungen sich gegenseitig bedingen. Die Entstehung und Zunahme einer Zustandsänderung eines Körpers oder eines Systems von Körpern wird daher als Folge der Abnahme einer Zustandsänderung

anderer Körper gedacht werden müssen, falls man nicht zur Annahme von unerschöpflichen Ursachen geneigt wäre, was jedenfalls einen Verstofs gegen das Fundamentalprinzip in sich einschlösse. Sind daher Ursache und Wirkung quantitativ übereinstimmende Veränderungen, so folgt, falls die Entstehung einer Veränderung aus Nichts nicht zugelassen wird, nicht allein, dafs die Wirkung nur durch das allmähliche Aufhören vorhergehender Veränderung, der Ursache, zustande kommen kann, sondern dafs die Ursache selbst in die Wirkung vollständig übergeht und übergehen mufs. Die Ursache verwandelt sich daher in ihre Wirkung. Die Verwandelbarkeit der Ursachen ist eine notwendige Konsequenz der geforderten Gröfsenübereinstimmung. Diese letztere ist aber eine notwendige Folge des obersten Grundsatzes von der Konstanz oder Erhaltung des ursprünglich Gegebenen.

„Es entsteht keine Wirkung ohne Ursache, keine Ursache vergeht ohne entsprechende Wirkung." Denn „ex nihilo nihil fit: nihil fit ad nihilum".[1]) Daher mufs die Wirkung gleich der Ursache sein, oder „causa aequat effectum". „Hat die Ursache c die Wirkung e, so ist $c = e$; ist e wieder die Ursache einer anderen Wirkung f, so ist $e = f$ u. s. f.: $c = e = f = c$. In einer Kette von Ursachen und Wirkungen kann, wie aus der Natur einer Gleichung erhellt, nie ein Glied oder ein Teil eines Gliedes zu Null werden. Die erste Eigenschaft aller Ursachen nennen wir ihre Unzerstörlichkeit. Hat die gegebene Ursache c eine ihr gleiche Wirkung e hervorgebracht, so hat eben c damit zu sein aufgehört; c ist zu e geworden; wäre nach der Hervorbringung von e c ganz oder einem Teile nach übrig, so müfste dieser zurückbleibenden Ursache noch weitere Wirkung entsprechen, die Wirkung von e überhaupt also ausfallen, was gegen die Voraussetzung $c = e$ ist. Da mithin c in e, e in f u. s. w. übergeht, so müssen wir diese Gröfsen als verschiedene Erscheinungsformen

[1]) Mechanik der Wärme, S. 48; Aufsatz vom Jahre 1845.

eines und desselben Objektes betrachten. Die Fähigkeit, verschiedene Formen annehmen zu können, ist die zweite wesentliche Eigenschaft aller Ursachen. Beide Eigenschaften zusammengefafst, sagen wir: Ursachen sind (quantitativ) unzerstörliche und (qualitativ) wandelbare Objekte."[1])

Über die Bedeutung des Satzes causa aequat effectum, welcher als **ein Folgesatz** aus dem schon oben angeführten Prinzipe ex nihilo nihil fit: nihil fit ad nihilum anzusehen ist, kann für jemand, der mit MAYERS Wirken bekannt ist, gar kein Zweifel vorhanden sein.[2]) ROBERT MAYER hat ihn nur einmal in seinen wissenschaftlichen Arbeiten gebracht und dann in einem überaus klaren und nicht mifszuverstehenden Sinne.[3]) Die Gleichheit der Wirkung mit ihrer Ursache ist quantitativ, nicht qualitativ zu verstehen. Der Satz causa aequat effectum fordert keine begriffliche Identität, sondern in erster Linie eine Gröfsenidentität zwischen beiden. Ursache und Wirkung sollen nicht notwendig qualitativ identisch sein, sondern im Gebiete der äufseren Natur in Bezug auf ihre Menge oder Quantität übereinstimmen. „Der Zusammenhang ... bezieht sich auf die Quantität, nicht auf die Qualität, denn es sind ... Gegenstände, die einander gleich sind, sich deshalb noch nicht ähnlich."[4]) Durch die Erfüllung der Bedingung der quantitativen Gleichheit soll nach ROBERT MAYER ein sicherer Kausalzusammenhang zwischen Erscheinungen erreichbar sein.

Ferner, da eine Ursache nach seiner Meinung nicht nur ihrer Wirkung gleich ist, sondern da sie in dieselbe übergeht, so bleibt sie auch als eine bestimmte Gröfse in der Wirkung enthalten. Die letztere ist

---

[1]) Mechanik der Wärme, S. 23, 24; Aufsatz vom Jahre 1842.

[2]) Bekanntlich hat die sprachliche Einkleidung dieses Gedankens das feinsinnige Sprachgefühl einiger Physiker sehr tief verletzt. Schade, dafs keiner das „Krämerlatein" verbessert hat, und dafs sie in ihrer Hast Fehler in der Ausdrucksweise MAYERS zu entdecken, unterlassen haben, sich des guten logischen Sinnes des Satzes zu bemeistern, woraus ihre Fähigkeit, eine vieldeutige Unbestimmtheit in demselben zu entdecken, zu erklären ist.

[3]) Im Aufsatze vom Jahre 1842. Dafs dieser Satz als Folgerung aus dem anderen Grundsatze und nicht selbst als oberster Grundsatz zu betrachten ist, geht klar aus dem 2. Aufsatze vom Jahre 1845 hervor, S. 47, 48, wo er verdeutscht wird: „Die Wirkung ist gleich der Ursache". Siehe auch Mechanik, S. 20, wo wiederum aus einer Mitteilung RÜHLINS vom Jahre 1841 die logische Beziehung dieser Sätze zu einander klar hervortritt. Der erkenntnistheoretische Standpunkt des ersten Aufsatzes, worauf leider und merkwürdigerweise die meisten Kritiker MAYERS sich ausschliefslich berufen, ist nicht ohne die Heranziehung des zweiten und bedeutendsten Aufsatzes MAYERS verständlich. Auch der wichtige Aufsatz vom Jahre 1851 wirkt in dieser Beziehung aufklärend.

[4]) Mechanik der Wärme, S. 266.

sogar die Ursache in einer anderen Existenzform. „Ursache und Wirkung bezeichnen überhaupt nichts als verschiedene Erscheinungsformen eines und desselben Objektes.“[1]) Damit scheint uns der alte scholastische Streit über transeunte und immanente Kausalität, insoweit derselbe einen Gegenstand wissenschaftlichen oder philosophischen Interesses bilden kann, in sehr einfacher Weise — formell wenigstens — geschlichtet zu sein. Zugleich wird es leicht, auf den Einwand der Zweideutigkeit zu antworten, welchen HELMHOLTZ gegen den MAYER'schen Satz erhoben hat, nämlich dafs aus dem „aequat“, d. h. „ist gleich“, seitens des Urhebers ein „bleibt gleich“ gemacht wird. Denn es ist klar, dafs es ganz gleichgültig ist, ob man „aequat“ mit ist gleich oder bleibt gleich übersetzt, da beides nach MAYERS Auffassung wahr sein kann und sein mufs.[2])

Man sieht hieraus ferner, warum in den meisten Fällen Ursache und Wirkung, obwohl quantitativ übereinstimmend, doch qualitativ verschieden sein werden. Denn indem die Veränderung a eines Körpers A auf eine andere Anordnung der Dinge B übergeht, mufs die Erscheinungsweise derselben durch die Beschaffenheit dieses letzteren Substrates bedingt sein. Nur in solchen Fällen, wo Veränderungen auf qualitativ gleiche Dinge oder Substrate übertragen werden, können Ursache und Wirkung sowohl qualitativ identisch, als quantitativ proportional vorkommen. Qualitativ ungleich werden daher und müssen meistens die beiden Glieder eines Kausalverhältnisses sein, nicht aber quantitativ ungleich. Denn wären die Ursachen und ihre Wirkungen in der Natur immer sowohl qualitativ als quantitativ gleich, so müfste das ganze Geschehen einen ungeändert bleibenden Zustand darstellen, und damit wäre die Möglichkeit, Veränderungen zu unterscheiden, einfach aufgehoben. Wären sie aber, quantitativ betrachtet, einander nicht proportional, so müfste ein Entstehen oder Vergehen von Erfahrungselementen angenommen werden.

Das Gröfsenverhältnis zwischen Ursache und Wirkung sowohl, als die Verwandlung jener in diese, sind beide als Konsequenzen des allgemeinen Grundsatzes der Erhaltung anzusehen. Die mit grofsem Scharfsinn aus schon längst bekannten, aber bis dahin unbestimmt gebliebenen Sätzen gezogenen Folgerungen mufsten aber für die Erfahrung fruchtlos und ohne Bedeutung bleiben, bis ein gemeinschaftliches Mafs, welches einen exakten Vergleich zwischen den Erscheinungen gestattete, gefunden oder aufgestellt werden konnte. Ehe nun dies möglich war und damit die Anwendbarkeit jenes schärfer formulierten Kausalbegriffs gezeigt werden konnte, mufste vor allem noch ein anderer wichtiger

[1]) Briefe, S. 178.

[2]) HELMHOLTZ, Vorträge und Reden, 4. Aufl., S. 409.

Begriff genau präcisiert, sogar geschaffen werden. Dieser war kein anderer, als der Begriff der Kraft, welcher schon in der Mechanik einen bestimmten mathematischen Ausdruck erlangt hatte, nämlich in dem Begriff der lebendigen Kraft eines Körpers oder mechanischen Systems, welcher aber im übrigen bis dahin die Grundlage einer weitgehenden metaphysischen Auslegung der Naturerscheinungen bildete, wovon ein typisches Beispiel in der Philosophie SCHOPENHAUERS zu ersehen ist. Erst ROBERT MAYER hat diesen Begriff aus dem Bereich des Nebelhaften gerückt und in seiner allgemeinsten Form, d. h. für alle Naturerscheinungen in bestimmter Weise, aufgefafst.

Nach seiner Definition ist Kraft „Etwas, was bei der Erzeugung der Bewegung aufgewendet wird" und welches in einem bestimmten Verhältnis mit der erzeugten Bewegung steht.[1]) Allgemeiner gesprochen ist sie jenes Etwas, „welches die Differenz zweier physikalischer (oder chemischer) Zustände charakterisiert, und dessen Mafs die leistbare mechanische Arbeit bei dem Übergang aus dem einen Zustand in den anderen ist".[2])

Energie oder Kraft ist daher einfach gleichbedeutend mit dem verallgemeinerten Begriffe der mechanischen Arbeit. Sie ist nichts anderes, als die Arbeitsfähigkeit eines Systems oder eines einzelnen Körpers, welche sich aus gewissen Zustandsdifferenzen ergiebt und die nach einem festgestellten einheitlichen Mafsstabe ausgedrückt werden kann. „Ein Objekt, das, indem es angewendet wird, Bewegung hervorbringt", aber — können wir sagen — nicht nur Bewegung, sondern irgend eine physikalische, chemische oder physiologische Zustandsänderung verursacht, nennen

[1]) Mechanik der Wärme, S. 255. Bekanntlich hat zuerst T. YOUNG 1807 den Grund zum Gebrauch des Ausdrucks Energie gelegt, ein Begriff, der dann später von RANKINE allgemein eingeführt worden ist. Siehe die Ausführungen MAYERS, Mechanik der Wärme, S. 250—263, für die Gründe, welche ihn zur Aufstellung seines Kraftbegriffs und zur Ablehnung früherer Definitionen trieben.

[2]) MACH, Pr. d. Wärmelehre, S. 316.

wir Kraft (Energie). Die Wirkung der Kraft (Energie) ist wiederum Kraft (Energie).[1]) Diese Kraft oder Energiedifferenz ist hiernach eine Ursache: sie ist die „einer meſsbaren Wirkung proportionale meſsbare Ursache" und kann wiederum die Wirkung mechanischer oder physikalisch-chemischer Veränderungen sein.

Es findet daher auf sie eine Anwendung des Prinzips der Unzerstörbarkeit der Ursachen und des Satzes causa aequat effectum statt. Ist aber dies der Fall, so ist es klar, daſs die aus diesem Prinzipe selbst gefolgerten Konsequenzen auch in Bezug auf das Verhalten der Kräfte oder der Energien gelten müssen. Kräfte sind Ursachen von Veränderungen; sie sind meſsbare, imponderable und unzerstörbare Objekte und eben deshalb wandelbar.[2]) Diese neue und exakte Auffassung der Kraft in Verbindung mit den allgemeinen vorhergehenden Erörterungen bilden die theoretische oder logische Grundlage für die weitere epochemachende Energielehre. Auf die von R. MAYER im ersten Aufsatze zu scharf aufgestellte Trennung und Gegenüberstellung von zwei Klassen von Ursachen in der Natur, materieller und immaterieller Art, gehe ich nicht näher ein, da dieselben ohne störenden, weil ohne prinzipiellen Einfluſs auf die Entwicklung seiner Gedanken geblieben ist.[2])

II. Aus den Briefen MAYERS geht es klar hervor, daſs er von Anfang an bemüht war, ein ähnliches umfassendes Prinzip für die Physik zu gewinnen, wie schon LAWISIER mehr als fünfzig Jahre früher für das Gebiet der chemischen Erscheinungen aufgestellt hatte.[3]) Dem Gesetze von der

[1]) Mechanik der Wärme, S. 47, 48, 102.

[2]) Ebenda S. 24.

[3]) Die Briefe und die ausführliche Mitteilung MAYERS in der Mechanik, S. 244 etc., zeigen den Gang der Entdeckung im Unterschiede von dem Beweise des Energieprinzips an. Beide sind bei MAYER wie in anderen historischen Fällen voneinander zu trennen. Bei der Entdeckung ging MAYER von gewissen chemischen Theorien und physiologischen Thatsachen aus, ohne sich auf den Kausalsatz oder irgend ein logisches Prinzip ausdrücklich zu berufen, obwohl ohne Zweifel das Postulat der Gröſsenkonstanz der Erscheinungen hier das leitende Prinzip

Konstanz des Gegebenen seinem Gewichte nach sollte ein Gesetz der Unveränderlichkeit dieses Gegebenen seinen Wirkungen nach hinzugefügt werden. Der Konstanz der Materie oder Masse mufs eine Konstanz der Kraft entsprechen. Dies ist der leitende physikalische Gedanke bei der Entdeckung gewesen, ein Gedanke, welcher durch die substantielle Auffassung der Veränderungen bedingt wurde.

Schon im Jahre 1841 schrieb MAYER: „Der Chemiker hat es mit einer gegebenen Quantität Materie zu thun, der Physiker mit einer gegebenen Quantität Kraft. Die gleiche Bewandnis, wie mit der Lehre von der Materie, hat es mit der Lehre von den Kräften; beide müssen auf demselben Grundsatze gegründet sein .... Mein erstes Bestreben ist nun, die Achse, in welcher sich die Lehre von der Materie dreht, auch für die Lehre von den Kräften zu gewinnen: daher datiert sich das Axiom von der unveränderlichen Quantität der Kräfte. Sehr einfach werden die physikalischen Gesetze dadurch, dafs, wonach man sich in der Chemie vergebens sehnt, ihre Objekte, die verschiedenen Kräfte, sich aufeinander zurückführen lassen; wie erfreut war ich, als ich dies Resultat, Isomerie der Kräfte, nach und nach auffand".[1]) „Die Chemie in ihrer Form als Wissenschaft besteht also wesentlich dadurch, dafs sie die Unzerstörbarkeit ihrer Objekte annimmt und den Zusammenhang, in dem sie untereinander stehen, erforscht."[2]) „Was die Chemie in Beziehung

war. Der Beweis dagegen geht ausdrücklich von solchen Prinzipien aus, stützt sich aber in erster Linie nicht auf das Kausalprinzip, sondern, wie schon angedeutet worden ist, auf den noch allgemeineren Satz von der quantitativen Unveränderlichkeit des Gegebenen, wovon das Kausalprinzip ein Korollar bildet.

[1]) Brief an BAUR, 16. Aug. 1841. Kl. Schriften und Briefe, S. 122. Siehe auch S. 176 und 222. In einem Briefe an TYNDALL aus den sechziger Jahren bezeichnet MAYER die Lehre von der Einheit und Verwandelbarkeit der Energie, ihre Fähigkeit, in verschiedenen Formen aufzutreten unter Beibehaltung ihrer Gröfse als „physical Stoichiometry", was wiederum zeigt, wie seine Gedanken in erster Linie an chemische Erfahrungen anknüpfen, nach welchen er die physikalischen Erscheinungen analog aufgefafst haben möchte.

[2]) Kl. Schriften und Briefe. S. 117.

auf Materie, das hat die Physik in Beziehung auf Kraft zu leisten. Die Kraft in ihren verschiedenen Formen kennen zu lernen, die Bedingungen ihrer Metamorphose zu erforschen, dies ist die einzige Aufgabe der Physik, denn die Erschaffung oder die Vernichtung einer Kraft liegt aufser dem Bereiche menschlichen Denkens und Wirkens.“ [1]) „Als Axiom — nicht als Hypothese — ist eine Kraft nicht weniger unzerstörbar, als eine Substanz. Direkte Beweise läfst dieser allgemeine Satz so wenig bei ‚Kraft‘, als bei ‚Substanz‘ zu; warum aber der Satz als Axiom anzunehmen ist, wie es aus den einfachsten Begriffen unseres Denkvermögens sich entwickelt, darüber läfst sich gut Rechenschaft ablegen. Die bisherige Physik mufste auch den Satz gelten lassen, es geht keine Kraft verloren, konnte ihn aber gleichwohl nicht durchführen.“ [2]) Und in dem zweiten Aufsatze von 1845 ist die Unzerstörbarkeit sowohl der Imponderabilien, wie der Ponderabilien zu einem allgemeinsten Naturprinzip vereinigt. „Die quantitative Unveränderlichkeit des Gegebenen ist ein oberstes Naturgesetz, das sich auf gleiche Weise auf Kraft und Materie erstreckt.“ [3])

Die Sätze der Erhaltung der Materie und Kraft bilden zusammen den empirischen Inhalt des allgemeinen Prinzips der Beharrlichkeit der Substanz, welche zunächst formal und negativ in dem alten scholastischen Axiom: ex nihilo nihil fit: nihil fit ad nihilum ausgedrückt wurde.[4]) Erst durch die Erfahrung kann und wird das allgemeine Erhaltungsprinzip näher präcisiert, indem gezeigt wird, dafs das Reale in der Natur Materie und Kraft seien, und dies ist nur dann möglich, falls beide bei allen ihren Veränderungen eine Gröfsen-

[1]) Mechanik der Wärme, S. 48.

[2]) Kl. Schriften und Briefe, S. 115.

[3]) Mechanik der Wärme, S. 48.

[4]) Es wäre vielleicht wissenschaftlicher, immer von Masse statt Materie zu reden: wir scheuen aber nicht vor dem letzteren Worte zurück, um das räumliche, ponderable Substrat der Erfahrung zu bezeichnen, ohne irgend einer metaphysischen Theorie über das „Wesen“ derselben zu huldigen. Trotz aller Polemik gegen den Begriff wird die Materie selbst nicht verschwinden.

unveränderlichkeit bewahren. Während LAVOISIER nun schon im vorigen Jahrhundert die Unveränderlichkeit der Masse mittelst der chemischen Wage nachgewiesen hatte, so konnte erst durch die substantielle Auffassung der Kraft seitens ROBERT MAYERS der andere Teil dieser Aufgabe gelöst werden und damit das Beharrlichkeitsprinzip für die Erfahrung in jeder Richtung bestimmt werden.

Die Aufstellung dieses exakten Kraftbegriffs und die damit verbundene Einsicht in die Unzerstörbarkeit der Kräfte oder, bestimmter gesagt, Kräfteformen und die weiter sich daraus ergebende Notwendigkeit der Äquivalenzbeziehungen zwischen den Veränderungen derselben bildet die grofse induktive Leistung ROBERT MAYERS:

Die spätere experimentelle Prüfung dieses Gedankens war, wie HELMHOLTZ in erfreulicher, obwohl sich selbst widersprechender Weise bemerkt hat, „eine viel mechanischere Art der Leistung".[1]) Aber sie durfte nicht unterlassen werden, wie MAYER wohl wufste, falls der allgemeine Gedanke in das Gebiet des Beweisbaren gebracht und für die Wissenschaft verwertet werden sollte. „Als Beweise", sagt er in einer Ausführung von musterhafter Klarheit und Einsicht, welche, wie mir scheint, beinahe alle die späteren aufgestellten Beweisgründe für das Prinzip enthalten, „führe ich an: 1. Die notwendige Konsequenz aus einfachen, nicht zu leugnenden Prinzipien. 2. Ein Beweis, der für mich subjektiv die absolute Wahrheit meiner Sätze darthut, ist ein negativer: es ist nämlich ein in der Wissenschaft allgemein angenommener Satz, dafs die Konstruktion eines perpetuum mobile eine theoretische Unmöglichkeit sei (d. h. wenn man von allen mechanischen Schwierigkeiten, wie Reibung etc., abstrahiert, so bringt man es doch auch in Gedanken nicht fertig), meine Behauptungen können aber alle als reine Konsequenzen aus diesem Unmöglichkeitsprinzipe betrachtet werden: leugnet man mir meinen Satz, so führe ich gleich ein perpe-

[1]) Erhaltung der Kraft, S. 57. OSTWALDS Klassiker der exakten Wissenschaften.

tuum mobile auf. 3. Ein dritter Beweis ist von der Wissenschaft aus den Lehren der Experimentalphysik zu führen".[1])

Dieser letzte Beweis mufste quantitativer Natur sein. Er besteht in der Auffindung und Feststellung der zwischen den verschiedenen Veränderungen der Kraft konstant geltenden Bedingungen. Denn da die unveränderlichen Gröfsenbeziehungen zwischen den Erscheinungen die materielle Grundlage einer jeden exakten Wissenschaft enthalten, so bilden die eben hierhergehörigen Zahlen das unumgängliche Fundament einer Energielehre. Sie sind es allein, welche die Anwendbarkeit von Hypothesen ermöglichen, denn sie enthalten den Beweis oder Probierstein der Richtigkeit oder Unrichtigkeit aller apriorischen Auffassungen über das Verhalten der Naturerscheinungen.[2]) Jene konstanten Zahlen, welche die letzten Thatsächlichkeiten der Natur ausdrücken, bilden immer ein unverdauliches Element für eine jede metaphysische Ideologie. Denn wie es kommt, dafs z. B. die Beschleunigung der Schwere $g = 9{,}81$ für die Sekunde oder das mechanische Wärmeäquivalent 426 Kgm. beträgt, wird schwerlich durch irgend eine Begriffsdialektik erklärt werden können. Jene letzten Erfahrungselemente können allein aus der Erfahrung gewonnen werden.

Dafs nun aus einer verschwindenden Kraftmenge eine neue Kraftgröfse entstehen und dafs zwischen beiden ein genaues quantitatives Verhältnis bestehen müfste, ist von Robert Mayer schon a priori für sicher gehalten worden.[3]) Die bestimmte Zahl aber, wodurch diese Beziehung ausge-

---

[1]) Brief an Griesinger, Dez. 1842. Kl. Schriften und Briefe, S. 193.

[2]) Vergl. Über die Bedeutung solcher unveränderlichen Gröfsebestimmungen; Robert Mayer, Mechanik der Wärme, IV. und IX. Aufsatz, und Dühring, Mechanik, 3. Aufl., S. 36, 37, der bemerkt: „sie sind eine Art von Prinzipien, denn sie können durch nichts Anderes ersetzt und aus nichts Anderem erschlossen oder gewonnen werden".

[3]) Trotzdem äufserte er sich einmal: „Meine Theorie wäre widerlegt, wenn die Erfahrung Gegenteiliges lehren würde", Briefe, S. 189, was ich nur anführe, um den echt wissenschaftlichen Geist des Mannes zu zeigen.

drückt wird, sowohl wie die Formen, welche die Kräfte bie ihren Veränderungen annehmen werden, kann natürlicherweise allein durch die empirischen einzelnen Untersuchungen ermittelt werden. So selbstverständlich diese Behauptungen erscheinen mögen, so dürfte es doch in Rücksicht auf die absurden verbreiteten Meinungen betreffs der wirklichen Verfahrensweisen und Ansichten MAYERS keineswegs überflüssig sein, dieselben so oft wie möglich zu betonen.

Angewandt auf die Naturerscheinungen, nahm bei MAYER der allgemeine Gedanke von der Äquivalenz zwischen Ursache und Wirkung oder der Gleichungen zwischen verschiedenen Formen der Kraftäufserung folgende Gestalt an: „Wir sehen in unzähligen Fällen eine Bewegung aufhören, ohne dafs letztere eine andere Bewegung oder eine Gewichtserhebung hervorgebracht hätte; eine einmal vorhandene Kraft kann aber nicht zu Null werden, sondern nur in eine andere Form übergehen, und es fragt sich somit, welche weitere Form die Kraft, welche wir als Fallkraft und Bewegung kennen gelernt haben, anzunehmen fähig sei. Nur die Erfahrung kann uns hierüber Aufschlufs erteilen.“ [1]) „Ist es nun ausgemacht, dafs für die verschwindende Bewegung in vielen Fällen (exceptio confirmat regulam) keine andere Wirkung gefunden werden kann, als die Wärme, für die entstandene Wärme keine andere Ursache, als die Bewegung, so ziehen wir die Annahme: Wärme entsteht aus Bewegung, der Annahme einer Ursache ohne Wirkung und einer Wirkung ohne Ursache vor, wie der Chemiker, anstatt H und O ohne Nachfrage verschwinden und Wasser auf unerklärte Weise entstehen zu lassen, einen Zusammenhang zwischen H und O einerseits und Wasser andererseits statuiert.“ [2]) Wärme und Bewegung

[1]) Mechanik der Wärme, S. 26.

[2]) Mechanik der Wärme, S. 27. „Entweder eine gegebene Bewegung wird bei ihrem Verschwinden zu Null werden, oder aber sie wird eine ihr gleich unzerstörbare Wirkung haben. Wenn wir uns unbedingt für das letztere entscheiden, so berufen wir uns auf die Denkgesetze und die Erfahrung.“ Ebenda S. 59. Niemals auf die erste oder die zweite allein, sondern immer auf beide zugleich.

müssen sich daher ineinander verwandeln. Man sieht, das von ROBERT MAYER richtig verstandene Kausalprinzip gab eine Anweisung, nach einer neuen Erscheinung für die verschwundene Wärme zu suchen, aber nur die Beobachtung und das Experiment konnten zeigen, welche diese neue Erscheinungsform der Kraft sei.

Eine Lebensfrage nun für die Theorie war, zu wissen, nach welchem mathematischen Verhältnis diese Umsetzung stattfand. Es mufste „das Gesetz der unveränderlichen Gröfsenbeziehung zwischen der Bewegung und der Wärme numerisch ausgedrückt werden".[1]) Das Experiment zeigt, dafs die Erwärmung eines Kilogrammes Wassers um einen Grad Celsius der Hebung eines gleichen Gewichtteiles auf die Höhe von 426 Metern entspricht. Diese Zahl, welche das mechanische Äquivalent der Wärme angiebt, bedeutet eine Gröfse, welche nach einem einheitlichen Mafsstab gemessen werden kann und die ganz und gar unabhängig ist von der Art und Weise, auf welche die Umsetzung der Bewegung in Wärme und umgekehrt geschehen möge. Nun ist natürlich diese Beziehung zwischen Wärme und Bewegung nicht so zu verstehen, als ob beide einander unmittelbar gleich oder identisch wären; Bewegung und Wärme sind allein in Bezug auf ihre Energiemenge gleich; die Übereinstimmung, welche zwischen ihnen besteht, ist vor allem als eine Gleichung der mechanischen Arbeitsfähigkeit aufzufassen. Eine solche Gröfsenbestimmung giebt uns einen „Ariadnefaden in die Hand" bei der Untersuchung des Zusammenhangs der Naturerscheinungen, sie bildet die Grundlage einer neuen Wissenschaft. Dafs die erste Berechnung derselben bei MAYER zu niedrig ausfiel, nämlich auf 365 Kgm., ist bekanntlich durch die damalige ungenaue Kenntnis der Wärme und Druckverhältnisse der Gase, speciell der Luft, bedingt worden.[2])

---

[1]) Mechanik der Wärme, S. 243.

[2]) Auch JOULES Berechnungen wichen bekanntlich zuerst ebensosehr von der richtigen Zahl ab, obwohl er später das Hauptverdienst der genaueren Bestimmung dieses Konstanten hatte, weshalb das mechanische Wärmeäquivalent nicht unbillig nach ihm bezeichnet wird. Das höchst einfache und rationelle Verfahren ROBERT MAYERS, jenes Äquivalent aus den Versuchen über Kompression und Wärmeentwicklung bei den Gasen durch Druck zu ermitteln, war aber doch genialer Natur und keineswegs demjenigen Bedenken ausgesetzt, welches bis in die neueste Zeit gegen dasselbe erhoben worden ist. Denn jenes Bedenken, nämlich ob die ganze Arbeit, welche beim Komprimieren eines Gases aufgewendet wird, sich in Wärme verwandelt, wurde schon durch den historisch berühmt gewordenen Versuch von GAY-LUSSAC beseitigt, worauf sich MAYER in der Abhandlung vom Jahre 1845 beruft, S. 53, Mechanik der Wärme. Aufserdem führt er denselben als Grundlage seiner experimentellen Berechnungen in Briefen vom Jahre 1841 an. Siehe Kl. S. u. Br., S. 131 und 152.

Höchst originell war die Auffassung der Fallkraft oder des räumlichen Abstandes ponderabler Massen als einer Existenzform der Kraft, welche heute unter den Begriff der potentiellen Energie oder Energie der Lage subsumiert wird. Die Aufstellung derselben ist als ein Ergebnis und zugleich als ein Beweis der Fruchtbarkeit der Methoden ihres Urhebers zu betrachten. Ihre Einführung ist geradezu durch den schon öfter angeführten Erhaltungsgrundsatz und die ganze logische Betrachtungsweise MAYERS bedingt und bildet eine ausgezeichnete Probe der Leistungsfähigkeit jenes Prinzips der Gröfsenkonstanz der Veränderungen. Zugleich aber unterstützt sie das letztere in seiner Anwendung auf die Naturvorgänge. Denn indem das räumliche Getrenntsein als das Äquivalent einer gewissen Quantität Energie oder als eine Arbeitsgröfse aufgefafst wird, wird dadurch eine Brücke zwischen der verschwindenden Wärme oder Bewegung einerseits und der mechanischen Arbeit andererseits geschlagen und die Verknüpfung, die sonst zwischen den verschiedenen Bethätigungsweisen der Energie in der Erfahrung gefehlt hätte, vollzogen.[1])

Es läfst sich experimentell zeigen, dafs aufser Bewegung und Wärme auch die elektrischen, magnetischen und chemischen Veränderungen alle nach mathematisch bestimmbaren Verhältnissen miteinander zusammenhängen, sich ineinander verwandeln lassen und schliefslich alle in Wärme übergeführt werden können. Wie Diamant und amorphe Kohle nur verschiedene Formen einer und derselben Materie darstellen, so sind Wärme, Bewegung und Elektricität verschiedene Bethätigungsweisen eines quantitativ gleich bleibenden Dinges. „Wie die Einerleiheit der Erdschwere mit der Kraft, welche die Himmelskörper an dem Fortgehen auf der Tangente hindert, ideal und thatsächlich durch die blofse Untersuchung des Verhaltens des Mondes festgestellt war und alles übrige nur die empirische Ausführung und Erprobung eines im wesentlichen gesicherten Gedankens sein konnte, so ist auch der weitere experimentelle Nachweis der Äquivalenzen an zahlreichen Fällen der Erscheinungen nur eine Bestätigung der bereits durch MAYER verzeichneten Theorie und Entdeckung gewesen."[2]) Die Möglichkeit der Zurückführung aller Kräfteformen auf diesen umfassenden Begriff der Energie scheint hiermit erreicht und damit der Gebrauch jenes Begriffes eines und desselben Etwas, dessen Quantum bei allen Veränderungen unveränderlich bleibt, während seine besonderen Beziehungen und Qualitäten fortwährend im Wechsel begriffen werden, als ein für die Erfahrung zutreffender, sogar grundlegender Begriff gesichert zu sein.

Die Idee der Verwandelbarkeit führt schliefslich über den Gedanken eines ursächlichen Verhältnisses hinaus zu demjenigen einer „Identität des in neue Form übergegangenen Kraftmaterials oder Kraftvorrates".[3]) Deshalb sagte ROBERT MAYER: „Es giebt in Wahrheit nur eine einzige

[1]) Vergl. DÜHRING, Mechanik, S. 449. — [2]) Ebenda S. 455.
[3]) Ebenda S. 465.

Kraft"; denn a priori läfst sich beweisen und durch die Erfahrung überall bestätigen, dafs die verschiedenen Kräfte ineinander sich verwandeln lassen. „In ewigem Wechsel kreist dieselbe in der toten, wie in der lebenden Natur".[1]) Sie sind nur verschiedene Erscheinungsweisen eines und desselben Etwas der Energie, welche weder von neuem erzeugt, noch zerstört werden kann. Bei allen Naturvorgängen handelt es sich um den Übergang potentieller in aktuelle Energie oder umgekehrt, deren Gesamtsumme dennoch unverändert bleibt. „Der Grundsatz, dafs einmal gegebene Kräfte gleich den Stoffen quantitativ unveränderlich sind, sichert uns begrifflich den Fortbestand der Differenzen und damit den der materiellen Welt."[2])

III. Obwohl die Entdeckung des mechanischen Wärmeäquivalents eine epochemachende That war und die entscheidende Wendung in dieser Sache hervorbrachte, so mufs doch betont werden, dafs in philosophischer Hinsicht die allgemeine Auffassung einer Naturkraft als eines mefsbaren, konstanten Objekts von kaum zu überschätzender Bedeutung ist. Die Ansichten ROBERT MAYERS sind in dieser Hinsicht von universaler Tragweite und haben eine ganze Umwälzung der bis dahin üblichen Auffassungsweise verursacht. In dieser Hinsicht hat er gewifs tiefer und klarer gedacht und mehr für eine echt wissenschaftliche Behandlung der Naturvorgänge gethan, als vielleicht alle seine Zeitgenossen. Mögen die verschiedenen Naturkräfte an und für sich sein, was sie wollen, so stimmen sie doch alle darin überein, dafs sie in ihren Wirkungen mechanische Aktionen darstellen, die gemessen werden können und in welchen sie enthalten sind. Mit dieser Auffassung ist natürlich eine grofse Mannigfaltigkeit der Erscheinungsformen der Kraft ebensowohl vereinbar, wie die Unveränderlichkeit des Quantums der Materie mit einer quali-

[1]) Mechanik der Wärme, S. 48. „Meine Behauptung", schrieb MAYER schon 1842, „ist ja gerade, dafs die Fallkraft, Bewegung, Wärme, Licht, Elektricität und chemische Differenz der Ponderabilien ein und dasselbe Objekt in verschiedenen Erscheinungsformen sind".

[2]) In der ersten Fassung des ersten Aufsatzes: Kl. S. u. Br., S. 101.

tativen Verschiedenheit der einzelnen Stoffe verträglich ist. Doch lassen sich alle Kraftäufserungen schliefslich in diese mechanische Kraft auflösen, deren Quantum weder vermehrt, noch vermindert werden kann, und deren Qualitätsänderungen nach ganz bestimmten, mefsbaren Beziehungen stattfinden.

Diese Auffassung ist gleichbedeutend mit der Vernichtung aller Metaphysik der Kräfte; sie beseitigt die Vorstellung der Möglichkeit der Hervorbringung endlicher Kraftgrössen durch unerschöpflich wirkende, auf sich beruhende Entitäten. Die Vorstellung von specifisch in ganz verschiedener Weise wirkenden Naturkräften wird zugleich damit aufgehoben. Indem die Veränderungen der Kraft einer mathematischen Behandlungsweise unterworfen werden und die Äquivalenzbeziehungen zwischen diesen nachgewiesen werden können, wird dieser Begriff ein für allemal dem Gebiete des Unberechenbaren und Phantastischen entrückt; denn die verschiedenen Kraftgröfsen lassen sich zu einander hinzufügen und handhaben, wie verschiedene Gewichte oder verschiedene Zahlen. Das „Wesen" der Kraft ist vor allem in Zustandsdifferenzen der Materie zu suchen; die Idee einer in den Dingen selbst inhärierenden Kraft, einer Kraft, die an und für sich existierte, ist hiermit ein Unding geworden. Die Kraft oder die Kräfte lassen sich zuletzt auf Differenzen der Ortsbestimmungen oder verschiedenartige Anordnungen der Materie reduzieren, als deren Bethätigungsweisen jene Veränderungen der Energie selbst zu gelten haben. Diese Veränderungen können im allgemeinen einfach als Übertragung eines gewissen Quantums Kraft von einer gegebenen Anordnung auf eine andere Gruppierungsart der Materie gedacht werden. Wie diese Übertragung näher geschieht, darüber kann kein Aufschlufs gegeben werden.

Schon DESCARTES hat in Bezug auf die Auffassung der Kraft und der Kraftverhältnisse Ansichten gehabt, die mit den obigen sehr nahe verwandt sind. Schon vor 250 Jahren hat er die Existenz von qualitativ verschiedenen Naturkräften — wie qualitates occultae — geleugnet und alle Kraft als Bewegung und Veränderungen von Bewegung aufgefafst, deren Quantum in der Natur nach ihm unveränderlich bleibt.[1]) Hierin ist ohne Zweifel eine Andeutung des Energieprinzips zu erblicken, wenn auch die Gründe, welche DESCARTES zu einer Behauptung führten, kaum als stichhaltig, vielleicht nicht als mit dem Energieprinzipe verträglich angesehen werden können. Aber die Ansichten von DESCARTES mufsten eine blofse Spekulation bleiben, weil er nicht imstande war, die genauen mathematischen Verhältnisse der Kraft bei ihren Veränderungen zu bestimmen. Denn um solche allgemeinen Sätze vom Standpunkte der Wissenschaft zu beweisen, mufste ein Mafs der Bewegung gefunden werden. Nachdem dies erst im vorigen Jahrhundert für die rein mechanischen Erscheinungen durch den Begriff der lebendigen Kraft und Aufstellung dieses Prinzips erreicht war, ist dies für alle physikalischen und chemischen, für alle Naturerscheinungen überhaupt erst mittelst des Energieprinzips möglich,

[1]) Principia Philosophiae, II, 36.

womit ein allgemeines Mafs der Veränderungen der Dinge geschaffen wurde. Aus demselben Grunde blieb die richtige Ablehnung einer specifischen Lebenskraft seitens DESCARTES ohne Einfluſs auf die Entwicklung der Physiologie, und erst in diesem Jahrhundert konnte jenes Ens vollständig beseitigt und damit die Grundlage einer wissenschaftlichen Behandlung der Lebenserscheinung geschaffen werden. Niemals wäre dies möglich gewesen, wenn man nicht an den besonderen Erscheinungen quantitative Bestimmungen hätte vornehmen können. Hierzu war die Feststellung der mechanischen Wärmeäquivalenz eine notwendige und unerläſsliche Bedingung. Indem ROBERT MAYER von der Theorie LAVOISIERS ausging, wonach die tierische Wärme das Ergebnis eines Verbrennungsprozesses, daher als die einzige Ursache derselben ein chemischer Prozeſs, genauer gesagt ein Oxydationsprozeſs, zu betrachten war, so stellte er die Frage, ob nicht zwischen „Leistung und Verbrauch im Organismus eine Bilanz zu ziehen sei". Die Bejahung dieser Frage wurde nun durch den allgemeinen Erhaltungsgrundsatz und das dadurch bedingte Postulat einer exakten Physiologie gefordert. Sie wurde aber zur Gewiſsheit erhoben durch die Führung des experimentellen Nachweises einer quantitativen Übereinstimmung zwischen Einnahme und Ausgabe im tierischen Körper: und damit wurde die Voraussetzung MAYERS, daſs „der lebendige Organismus mit allen seinen Rätseln und Wundern nicht Wärme aus Nichts zu entwickeln vermag", bestätigt. Es blieb jetzt kein Platz übrig für jene „katalytische" Lebenskraft, welche, überall hier und da eingreifend, die Eigenschaft hatte, das Kausalprinzip selbst zu paralysieren.[1]) Denn eine Kraft, welche, ohne eine Wirkung zu äuſsern, vorhanden ist oder vergehen kann, ist eben keine Kraft, sondern ein nichtiges und überflüssiges Etwas, dessen Existenz bei weiteren Untersuchungen sehr wohl vernachlässigt werden darf. Die Auffassung eines lebenden Körpers als einer Art von perpetuum mobile, als einer unerschöpflichen Kraftquelle, ist hiermit als vollständig beseitigt zu betrachten. Während des ganzen Lebensprozesses findet nur „eine Umwandlung, wie der Materie, so der Kraft, niemals eine Erschaffung der einen oder der anderen" statt. Von allen lebenden Organismen gilt die Auffassung, welche allerdings wegen der Natur der Sache hier unmöglich nachgewiesen werden kann, daſs die Quantität der Energie bei der Geburt plus der während des Lebens zugeführten gleich ist derjenigen während des Lebens ausgegebenen Quantität plus der in dem Leichnam übrig bleibenden Menge.[2])

IV. Wenn nun von der „Verwandlung" oder „Umwandlung" der Energie gesprochen wird, so ist dies einfach eine anschauliche bildliche Ausdrucksweise für eine Thatsache, nämlich die der Konstanz und Beständigkeit bei ihren Ver-

[1]) Die vernichtende Kritik und schliefslich Beseitigung dieser metaphysischen Annahme im Aufsatze vom Jahre 1845 gehört zu den glänzendsten Leistungen ROBERT MAYERS.

[2]) HERMANN, Lehrbuch der Physiologie, S. 6, 12. Aufl.

änderungen, und soll keineswegs Prozesse bezeichnen, die einer weiteren metaphysischen Auslegung oder sonstigen Erklärung bedürftig wären. Diese Idee bedeutet nichts weiter, als die einheitliche Auffassung gewisser Naturthatsachen, welche durch die Äquivalenzzahlen und die substantielle Natur der Kraft bedingt werden. Hören wir ihren Urheber selbst darüber: „Etwas anderes, als eine konstante numerische Beziehung, soll und kann hier das Wort ‚Umwandeln' nicht ausdrücken".[1])

Ebensowenig wie HUME weifs ROBERT MAYER uns etwas über die letzten wirkenden Prinzipien der Dinge mitzuteilen, die etwa die Veränderungen „nach sich ziehen", oder die Gründe anzugeben, welche die Verwandlung der Energie in letzter Instanz bedingten. Auch ist er überzeugt, dafs sowohl die Philosophie, als die exakte Naturforschung von allen solchen überflüssigen Versuchen, in die „Tiefen der Weltordnung" einzudringen, sehr gut Abstand nehmen könne und müsse. Die Frage nach dem „Wesen" der Kraft und Materie ist nach ihm zwecklos; jene Begriffe von Kraft und Materie „an und für sich" enthalten nur eine Grille des Metaphysikers.[2]) Es handelt sich, wie er in einer Ausführung über die Aufgabe und Methode der Wissenschaft sich äufsert, „nicht darum, was eine Kraft für ein Ding ist, sondern darum, welches Ding wir Kraft nennen wollen".[3]) Mit kritisch-positivistischem Geiste sagt er in Bezug auf die Verwandlung von Wärme in Bewegung: „Wenn hier eine Verwandlung der Wärme in mechanischen Effekt statuiert wird, so soll damit nur eine Thatsache ausgesprochen, die Verwandlung selbst aber keineswegs erklärt werden. Ein gegebenes Quantum Eis läfst sich in eine entsprechende Menge Wasser verwandeln: diese Thatsache steht fest da und unabhängig von unfruchtbaren Fragen über Wie und Warum und von gehaltlosen Spekulationen über den letzten Grund der Aggregatszustände. Die echte Wissenschaft begnügt sich mit positiver Erkenntnis und über-

[1]) Mechanik, S. 265.
[2]) Ebenda S. 389. — [3]) Ebenda S. 260.

läfst es willig dem Poeten und Naturphilosophen, die Auflösung ewiger Rätsel mit Hilfe der Phantasie zu versuchen".[1])

„In unzähligen Fällen geht die Umwandlung der Materie und der Kräfte auf anorganischen und organischen Wegen vor unseren Augen vor sich, und doch enthält jeder dieser Prozesse ein für das menschliche Erkenntnisvermögen undurchdringliches Mysterium. Die scharfe Bezeichnung der natürlichen Grenzen menschlicher Forschung ist für die Wissenschaft eine Aufgabe von praktischem Werte, während die Versuche, in die Tiefen der Weltordnung durch Hypothese einzudringen, ein Seitenstück bilden zu dem Streben des Adepten."[2])

„In den exakten Wissenschaften hat man es mit den Erscheinungen mit mefsbaren Gröfsen zu thun: Der Urgrund der Dinge aber ist ein dem Menschenverstande unerforschliches Wesen, wohingegen ‚höhere Ursachen', ‚übersinnliche Kräfte' und dergleichen mit allen ihren Konsequenzen in das illusorische Mittelreich des Naturphilosophischen und Mysticismus gehören."[3]) Hüte man sich davor, sich durch den Wunsch velle rerum cognoscere causas zu nutzlosen Spekulationen verführen zu lassen und in dem Streben nach dem Unerreichbaren das Erreichbare zu verlieren. „Die wichtigste, um nicht zu sagen die einzige, Regel für die echte Naturforschung ist die: eingedenk zu bleiben, dafs es unsere Aufgabe ist, die Erscheinungen kennen zu lernen, bevor wir nach Erklärungen suchen oder nach höheren Ursachen fragen mögen. Denn ist einmal eine Thatsache nach allen Seiten hin bekannt, so ist sie eben damit erklärt und die Aufgabe der Wissenschaft ist beendigt."[4]) Diese Erklärung besteht eben in dem Nachweis der gesetzmäfsigen Zusammenhänge der Thatsachen untereinander, welche durch ihre gegenseitigen Gröfsenverhältnisse ausgedrückt werden. Niemand kann uns z. B. in Bezug auf die Energie und ihr „Wesen" etwas Fundamentaleres oder Wichtigeres mitteilen,

[1]) Mechanik, Anmerkung S. 51.
[2]) Ebenda S. 108. — [3]) Ebenda S. 262. — [4]) Ebenda S. 236.

als dafs ihre Veränderungen nach unveränderlichen Äquivalenzzahlen stattfinden und dafs ihre Gesamtsumme trotz aller qualitativen Verschiedenheiten dieselbe bleibt. „Wahrlich sage ich euch, eine einzige Zahl hat mehr wahren und bleibenden Wert, als eine kostbare Bibliothek voll Hypothesen.“ [1]) Dabei verstand ROBERT MAYER unter einer solchen Hypothese gerade, was NEWTON darunter gedacht hatte, als er den Satz „hypotheses non fingo“ aussprach, nämlich eine phantastische Annahme, welche weder widerlegt, noch bewiesen werden konnte, welche überhaupt keine Prüfung durch die Erfahrung zuliefs. Dafs die Wissenschaft nicht ohne einen richtigen Gebrauch von Hypothesen und gewissen apriorischen Annahmen auskommen kann, hat ROBERT MAYER wohl gewufst und durch sein eigenes Verfahren bewiesen.

Wenn man solche und viele ähnliche Äufserungen ROBERT MAYERS über die Aufgaben und Grenzen der Naturforschung liest und seine eigenen grofsen wissenschaftlichen Leistungen überlegt, erscheint es merkwürdig und kaum verständlich, dafs er jemals als ein blofs abstrakt metaphysischer Denker, der nicht über gewisse unbestimmt ontologische Betrachtungen hinausgekommen sei, bezeichnet werden konnte.[2])

---

[1]) Kl. Schriften und Briefe, S. 226.

[2]) Vergl. Kleinere Schriften und Briefe, S. 189; Mechanik, S. 376, 418, 421. Solche Ansichten in Verbindung mit schon früher angeführten Stellen aus MAYERS Arbeiten zeigen wohl etwas anderes und etwas mehr, als das Walten eines blofsen Instinkts, worauf MACH sie zurückführen möchte, möge derselbe noch so gewaltig sein. Sie beweisen einen kritischen, die Thatsachen der Erfahrung durchdringenden logischen Verstand und noch mehr, als bei JOULE, eine „philosophisch tief gehende Naturansicht“. Mit Recht bemerkt MACH, dafs man nicht mehr von einer metaphysischen Begründung der MAYER'schen Lehre sprechen darf, Prinzipien der Wärmelehre, S. 249. Ich füge hinzu, man hätte nie von einer solchen sprechen sollen, noch von ihr gesprochen, hätte man ROBERT MAYERS Schriften nur einigermafsen gelesen. Der von einer grofsen wissenschaftlichen Autorität in dieser Hinsicht verbreitete Irrtum ist deshalb unverzeihlich, weil es einen klareren und einsichtsvolleren Schriftsteller als ROBERT MAYER vielleicht nie gegeben hat. Leider scheinen sich viele Kritiker MAYERS, ohne nähere Bekanntschaft mit seinen Werken selbst zu machen, auf jene Autorität gestützt zu haben. — Wie fruchtbar ROBERT MAYERS Methoden in materieller Hinsicht gewesen sind, zeigt nicht allein

Immer mit aller Kraft gegen metaphysische Bestrebungen in der Wissenschaft zu kämpfen und doch als Metaphysiker gebrandmarkt zu sein, gehört wohl zu den grofsen Ironien des Schicksals.

VI. Kapitel.

Inhalt.

Angebliche Beweise für das Energieprinzip. — Das Verhältnis des letzteren zum Kausalprinzip. — Das Kausalprinzip als regulatives und heuristisches Prinzip der Forschung. — Anhang über den psychophysischen Parallelismus.

I. Es wird aus dem schon Gesagten klar, dafs die Aufstellung des umfassenden Energieprinzips durch das Streben bedingt wurde, die empirische Realität nach dem Schema der Substanz und Kausalität nach quantitativem Gesichtspunkte auszulegen. Die bestimmtere und schärfere Auffassung des Kausalverhältnisses forderte im voraus, dafs die Übergänge zwischen Kraftveränderungen auf Gröfsenkombinationen der Erscheinungen beruhen müfsten; die Gewinnung der verschiedenen Äquivalenzzahlen entsprach durchaus dieser Forderung. Erst und allein mittelst der in der Erfahrung vorkommenden und entdeckten unveränderlichen Gröfsenbestimmungen konnte eine Verbindung zwischen dem apriorischen oder rationellen und dem erfahrungsmäfsigen Teile der Theorie hergestellt werden. Jene konstanten Zahlen bilden sozusagen die Brücke zwischen den Begriffen und den Thatsachen, zwischen Logik und Empirie, zwischen Spekulation und sinnlicher Erfahrung. Ohne dieselben wäre die allgemeine Vorstellung nie fruchtbar geworden, sondern sie bliebe ewig eine bloſse Spekulation. Dafs sie aber vorhanden sein mufsten,

der grundlegende Aufsatz vom Jahre 1845, sondern ebenso die Abhandlung vom Jahre 1848. Seine Theorie der Sonnenwärme, welche eine kleine Ergänzung durch. Helmholtz und Lord Kelvin erfahren hat, ist noch immer die verständlichste über diesen Gegenstand.

obwohl ihre bestimmte Gröfse unbekannt war, war schon nach der allgemeinen theoretischen Auffassung der Naturvorgänge zweifellos. Die Entdeckung des mechanischen Wärmeäquivalents und die Feststellung der unveränderlichen Verhältnisse zwischen anderen Erscheinungsformen der Energie sollten daher nicht ausschliefslich als Beweise, sondern vielmehr als die Mittel betrachtet werden, wodurch die Anwendung der unumgänglichen erkenntnistheoretischen Gedanken verwirklicht wurde, wodurch den formalen grundlegenden Sätzen ein empirischer Inhalt gegeben wurde. Die Äquivalenzzahlen enthalten die empirische Bestätigung der schon a priori vorausgesetzten Verwandelbarkeit der Energiezustände und dienen zugleich dazu, den Inhalt des Prinzips zu verdeutlichen. Sie liefern den Nachweis „einer zwischen den Denkgesetzen und der objektiven Welt bestehenden vollkommenen Harmonie".[1]) Dabei haben die theoretischen Prinzipien, deren man sich hier bedient hat, sich als vorzügliche Leitfäden der Forschung gezeigt und geben zugleich das allgemeine Ziel an, nach dem bei der Erklärung der Naturerscheinungen gestrebt werden soll.

Desto überraschender kommt daher ein Einwand, welcher gegen das allgemeine Verfahren ROBERT MAYERS erhoben worden ist; denn wäre er stichhaltig, so müfste er gegen alle wissenschaftliche Methodik gültig sein. Dieser Einwand giebt Anlafs zu einer allgemeinen Betrachtung, weshalb er hier nicht übergangen werden soll. Es ist nämlich gesagt worden, dafs ROBERT MAYER kein Recht habe, jene logischen Sätze an die Spitze seiner Untersuchung zu stellen, ehe man „den grofsen Zusammenhang der Arbeitsäquivalente des Weltalls" kannte, ehe die Beständigkeit „jenes Ens erfahrungsmäfsig nachgewiesen war".[2]) Nun ist sicher nicht hierbei

[1]) Mechanik, S. 248.

[2]) HELMHOLTZ, Vorträge und Reden, 4. Aufl., S. 410. „. . . . die in der Natur sich vorfindenden Arbeitsäquivalente erst dann als causa und effectus, von denen jener Satz redet, aufgefafst werden dürfen, wenn ihre Unzerstörbarkeit bewiesen ist, d. h. dasjenige als Voraussetzung schon feststeht, was unser Autor aus jenem Satze herzuleiten sich bemüht" (S. 409).

gemeint, dafs ROBERT MAYER etwa das Gegenteil hätte voraussetzen müssen oder sollen, denn damit wären von vornherein alle weiteren Untersuchungen sinnlos geworden. Wir werden gleich zu zeigen versuchen, dafs ohne eine richtige Anwendung jener MAYER'schen Sätze das Prinzip der Erhaltung der Energie nicht in seiner allgemeinsten Auffassung aufgestellt werden konnte, gerade wie es ohne dieselben nicht vollständig begründet werden kann. Aber abgesehen hiervon, warum durfte ROBERT MAYER oder irgend ein anderer Forscher nicht logische Sätze oder Vermutungen in Bezug auf das Verhalten der Erscheinungen a priori aufstellen, falls dies in nicht dogmatischer Weise, sondern nur versuchsweise geschähe, falls sie als leitende Gesichtspunkte bei der Forschung betrachtet werden? Es ist ohne Zweifel wissenschaftlich, Voraussetzungen über den Zusammenhang der Dinge zu machen, welche später als richtig oder unrichtig nachgewiesen werden können, „sich eines Kompasses zu bedienen, um unter sicherer Führung auf dem Meere der Einzelheiten fortzusteuern".[1]) Besonders mufs dies zu empfehlen sein, wenn solche Annahmen sich nachher als die Mittel zur Erklärung der betreffenden Phänomene bewähren, indem durch die Einführung derselben ein Zusammenhang unter den sonst an und für sich einzelnen und getrennt dastehenden Erscheinungen erst gestiftet werden kann. Wer sieht nicht gerade in der Einführung eines solchen geistigen Bandes den Akt eines Genies und die Thätigkeit eines konstruktiven wissenschaftlichen Geistes?

Die Methoden ROBERT MAYERS sind keine anderen als diejenigen, welchen alle grofsen Naturforscher von KEPLER bis FARADAY gefolgt sind: vor allem stimmen sie mit den Verfahrensweisen GALILEIS und NEWTONS überein, mit denen ROBERT MAYER in jeder Hinsicht eine grofse Geistesverwandtschaft beweist.[2]) Keiner von diesen Forschern ist jemals

[1]) Mechanik der Wärme, S. 46.

[2]) Weshalb DÜHRINGS Bezeichnung ROBERT MAYERS als des GALILEI des 19. Jahrhunderts aus diesen sowohl wie aus anderen Gründen sehr treffend ist.

vor dem Gebrauche gewisser grundlegender, nicht direkt beweisbarer Sätze zurückgeschreckt. Bei der Aufstellung der Fallgesetze und bei der Untersuchung des Falles auf der schiefen Ebene hat sich GALILEI öfter ganz desselben Satzes bedient, wie ROBERT MAYER — ex nihilo nihil fit —, als eines letzten regulativen Prinzips der Natur. In der That ist dies ein Satz, an welchem jeder Naturforscher entweder bewufst oder unbewufst festhält und festhalten mufs, falls seine Untersuchungen nicht sinnlos, nicht grundlos sein sollen.[1]) Hätte sich JOULE nicht auf einen ähnlichen, allerdings theologischen Glaubensartikel gestützt, welcher ganz an die frühere Vorstellung des DESCARTES erinnert, und welcher nur das zweifelhafte Verdienst hatte, einen unentbehrlichen erkenntnistheoretischen Grundsatz durch einen Scheingrund zu verdecken, so hätte er schwerlich seine Experimentaluntersuchungen fortgesetzt, vielleicht nicht einmal begonnen.[2]) Der echt philosophische Geist ROBERT MAYERS hat ihn sowohl von allen derartigen theologischen und metaphysischen Scheinprinzipien und Beweisen, wie z. B. der sogenannte dritte Entdecker COLDING angeführt hat — der aus der geistigen und immateriellen Natur auf die Unzerstörbarkeit der Kraft schliefsen wollte —, als von dem Irrtum abgehalten, dafs die allgemeinsten Erfahrungsprinzipien durch ein blofses generalisierendes Verfahren, durch einfaches Aufzählen von Beobachtungen und Anhäufung von Experimenten jemals gewonnen werden können.

Da ein wissenschaftliches Experiment, wie oft richtig gesagt worden ist, immer eine Frage an die Natur bedeutet, so sind Experimente selbst nicht ohne vorhergefafste Hypo-

[1]) Siehe die treffenden Bemerkungen KANTS (Vorrede zu den „Metaphysischen Anfangsgründen der Naturwissenschaft", IV, S. 362). Ein solcher Satz ist ein Postulat der Erfahrung und wird durch eine Analyse der Wissenschaft selbst gewonnen.

[2]) Auch HELMHOLTZ hat sich bei seinen Beweisen für den Energiesatz offenbar an ähnliche formale Prinzipien gehalten. Vergl. Erhaltung der Kraft, S. 4, 6, 8. Wenn er später glaubte (S. 53, 58), ohne solche allgemeine theoretische Gedanken auskommen zu können, so ist das eine Täuschung, wie bald gezeigt werden soll.

these möglich. Denn wir experimentieren immer mit unseren Gedanken, weshalb die Ergebnisse unserer Versuche so überzeugend scheinen. Wo aber keine Gedanken vorhanden sind, deren Richtigkeit zu erproben wäre, da wird das Experiment selbst bedeutungslos bleiben und ein Fortschritt der Wissenschaft unmöglich sein. Wie kann man zu experimentieren anfangen, falls man nicht weifs, was man zu beweisen oder zu prüfen habe? Jedes Naturgesetz, zu dessen Aufstellung die Erfahrung — Wahrnehmung — ohne Zweifel Veranlassung gegeben haben mufste, enthält zuerst eine Annahme, einen Entwurf a priori, welcher, in die Erscheinungen eingeführt, dann allmählich an der Erfahrung entwickelt wird und dessen Konsequenzen zuletzt durch einen mathematisch eingerichteten Versuch geprüft werden. So waren „die Fallgesetze erst rationell vollständig schematisiert und dann erst empirisch festgestellt".[1]) GALILEI ist auf Veranlassung gewisser Beobachtungen zur Aufstellung der bestimmten Schemata durch logische Erwägungen und mathematische Entwicklung seiner Gedanken gekommen, ehe er die Erfahrung darüber befragte, ob diese richtig seien. Deshalb, obwohl ein jedes Naturgesetz ein Erfahrungsgesetz ist, ist es doch nicht in dem Sinne ein empirischer Satz, dafs es eine durch einfache Summierung von einzelnen Wahruehmungen, eine durch blofse Vergleichung von vielen Fällen gewonnene Wahrheit wäre. Ein solches Gesetz enthält immer etwas anderes und etwas mehr (als in den Wahrnehmungen für sich gegeben wird), nämlich ein rationales oder Denkelement, das nicht rein in den Thatsachen selbst anzutreffen ist, und zugleich eine einfachere Auffassung der Erscheinungen, als unmittelbar in der Wahrnehmung zum Vorschein kommt.[2]) In dieser letzteren Hinsicht kann man wohl sagen, dafs das Gesetz weniger enthält, als die Thatsachen selbst. Ein Gesetz in den Thatsachen erblicken, bedeutet die Verknüpfung derselben durch eine ideale Synthese. Dafs diese Auffassung gar nicht mit einer idealistischen Lehre

[1]) DÜHRING, Mechanik, S. 38.
[2]) Vergl. LOTZE, Logik, 2. Aufl., S. 596.

der Wirklichkeit gleichbedeutend ist, und dafs die Elemente, welche in diese Verknüpfung eingehen, nicht selbst ideal sind in dem Sinne, dafs ihre Existenz ausschliefslich vom Denken abhängig wäre, braucht kaum bemerkt zu werden.

Niemals — und dies kann in Anbetracht der merkwürdigen Ausdrucksweisen, die man öfter hört, nicht zu viel betont werden — schweben die Gesetze in objektiver Gestalt über den Erscheinungen, noch liegen sie, noch werden sie sozusagen auf dem Rücken der Dinge getragen, so dafs sie gleichsam von denselben abzulesen wären.[1]) Wäre dies der Fall, so könnte wohl ein jeder mittelmäfsiger, in Beobachtung geübter Kopf die Entdeckungen eines KEPLERS oder NEWTONS machen. Die wissenschaftliche Erklärung, welche in der Gewinnung der reinen und einfachsten Beziehungen der Erscheinungen besteht, wird nie vermöge eines gedankenlosen Blickes durch ein noch so starkes Vergröfserungsglas erreicht. Sie besteht in einer Induktion, welche nicht ohne eine gewaltige Gedankenarbeit möglich ist, und welche in erster Linie eine Analyse der Erscheinungen und zweitens eine darauffolgende Synthese fordert. Die scharfe Gegenüberstellung von Induktion und Deduktion und die Auffassung jener als gleichbedeutend mit einem blofsen generalisierenden Verfahren, ohne dabei die Bedeutung der Zergliederung oder Reduktion der Erscheinungen und der Hypothesenbildung zu berücksichtigen, gehört zu den flachen und unzutreffenden Ansichten BACONS über wissenschaftliche Methodik, die seitdem durch seine empiristischen Nachfolger immer verbreitet werden.[2]) Obwohl J. ST. MILL in dieser Hinsicht richtiger als BACON gedacht hat und in einigen Punkten über ihn hinausgekommen ist, so deuten doch seine Ausdrucksweisen noch immer auf jene ältere und unhaltbare Auffassung des Wesens der Induktion als der Methode der blofsen Verallgemeinerung aus einzelnen Instanzen hin.[3])

II. Nachdem nun diese Bedeutung der gedanklichen Bearbeitung der Thatsachen betont und die Aufstellung von Annahmen und Entwürfen a priori über die Naturerscheinungen als unentbehrlich zum Fortschritt der Wissenschaft nachgewiesen worden ist, möchte ich zu einer Besprechung der Grundlage des Prinzips der Erhaltung der Energie zurückkehren. Es ist schon unsererseits behauptet worden, dafs ohne die von ROBERT MAYER angewandten theoretischen Gedanken der Beweis für das Prinzip nicht angefangen werden kann. Er kann auch nicht ohne dieselben vollendet werden.

[1]) Vergl. z. B. HELMHOLTZ, Thatsachen in der Wahrnehmung, S. 13 und 37; Vorträge und Reden, 4. Aufl., S. 395.

[2]) Siehe SIGWART, Logik, II, § 93 und JEVONS, Principles of Science, Kap. XII und XXIII.

[3]) Logic, III, Kap. 3.

Ohne diese Sätze als Postulate der einzelnen empirischen Untersuchungen vorauszuschicken, kann weder der Ausgangspunkt zur Begründung des Energieprinzips gewonnen, noch die Unzerstörbarkeit der Energie selbst überzeugend bewiesen werden. Die anderen zu diesem Zwecke unternommenen, von dem MAYER'schen Standpunkte abweichenden Versuche haben thatsächlich weder ihr Ziel erreicht, noch sind sie imstande, dasselbe jemals zu erreichen. Bei allen diesen Beweisen handelt es sich um den Versuch, das Energieprinzip auf immer allgemeinere und noch allgemeinere „reine" Erfahrungssätze zurückzuführen, die deshalb einen gröfseren Schein von Selbstverständlichkeit erwecken, die aber, wie nicht unschwer zu zeigen ist, alle weniger allgemeiner Natur sind, als das zu begründende Prinzip selbst.

a) Bekanntlich ist es unternommen worden, den Satz von der Erhaltung der Energie auf die mechanische Naturauffassung zurückzuführen, wovon die HELMHOLTZ'sche Hypothese der Centralkräfte als ein specieller und jetzt historisch berühmt gewordener Fall zu betrachten ist. Nach dieser Annahme sollen alle Wirkungen in der Natur in solche Kräfte aufgelöst werden können, die in der Richtung ihrer Verbindungslinien wirken und deren Intensität aufser von der Gröfse der Massen allein von der Entfernung abhängig sein soll — die dem NEWTON'schen Wechselwirkungsprinzip genügen würden. Nun ist es erstens nicht bewiesen, dafs eine solche Annahme sich wirklich überall durchführen läfst, und zweitens ist die Wahrheit des Energieprinzips nicht notwendig mit einer solchen Auffassung verbunden, denn das Prinzip könnte und würde doch wohl gelten, falls die besondere Annahme sich als falsch oder unmöglich herausstellte. Es scheint in der That, als ob jene Hypothese immer unwahrscheinlicher werde. Folglich darf und kann jene Annahme nicht zum Ausgangspunkte einer Ableitung des Energieprinzips dienen, ohne dafs das letztere auf einer ganz hypothetischen Grundlage basiert und damit in einer ganz unnötigen und unberechtigten Weise eingeschränkt wäre.

Aufserdem fragt es sich, ob in der Annahme von Centralkräften das Energieprinzip nicht schon enthalten sei und es sich daher nicht um ein blofses analytisches Verfahren oder vielleicht eine petitio principii handele, wenn man die Gültigkeit des letzteren Satzes aus jener Annahme ableiten will.[1])

Ähnliches gilt zu sagen in Bezug auf alle Versuche, das Energieprinzip auf irgend welche Formen der mechanischen Naturauffassung zu gründen, z. B. von der zuletzt aufgestellten Ansicht von HERTZ, die mit der älteren Ansicht des DESCARTES übereinstimmt, wonach alle Energie kinetischer Natur sein müfste. Aus der Hypothese von verborgenen Massen und seinem Grundgesetze kann HERTZ nur die Konstanz der Energie für das mechanische, nicht aber für das chemische oder physikalische Gebiet ableiten, d. h. nur das Prinzip von der Erhaltung der lebendigen Kraft, nicht das allgemeine Prinzip von der Erhaltung der Energie kann hieraus gefolgert werden. Das letzte Prinzip ist offenbar allgemeinerer Natur, als das Grundgesetz.[2]) Wäre das letztere einmal aufgegeben oder die Hypothese als unhaltbar nachgewiesen, und sie ist an und für sich keineswegs notwendig, so würde hiermit gegen die Gültigkeit des Energieprinzips nicht das geringste ausgemacht werden.

Die Wahrheit des letzteren Prinzips ist gewifs unabhängig von der Richtigkeit oder Unrichtigkeit der besonderen Hypothesen, welche vorläufig in Bezug auf den ursprünglichen Aggregatszustand der Materie oder Natur der Energie aufgestellt werden. Alle diese können als mehr oder weniger vorübergehender Natur betrachtet werden, mit denen das Energieprinzip weder gesetzt, noch aufgehoben wird. Vielmehr scheint es umgekehrt richtiger, ja notwendig zu sein, dafs sich unsere Ansichten über Materie und Kraft nach der Forderung des Energieprinzips in erster Linie richten müssen.

[1]) Vergl. GROSS, S. 48—52 und die Bemerkungen von PLANCK. Erhaltung der Energie, S. 137.

[2]) HERTZ, Mechanik, S. 32, 33, 166, 172. Das Grundgesetz ist in Bezug auf Systeme 3. Klasse, nämlich organischer Art, eine durchaus unwahrscheinliche Hypothese.

Wenn man daher gemeint hat, dafs, falls es vollständig harte, unelastische Körper — Atome — gäbe, das Energieprinzip nicht überall gelten würde, und in dieser Möglichkeit eine Einschränkung, ja den Anlafs zu einem Zweifel in Bezug auf seine Allgemeingültigkeit erblickt hat, so mufs gefragt werden, was treibt uns dazu, diese Atome vorauszusetzen oder als möglich zu denken? Bis jetzt sind derartige Körper noch nicht entdeckt worden. Warum soll nicht vielmehr das Energieprinzip als Richtschnur dienen zur Prüfung der Zulässigkeit einer solchen Voraussetzung?

Die Ansicht, dafs in letzter Linie alle physikalischen und chemischen Veränderungen als Ergebnis anziehender und abstofsender Kräfte zwischen Atomen oder überhaupt sonst nach Bewegungsgesetzen zu erklären seien, ist weder bewiesen, noch steht sie unbezweifelt da. Sogar als letztes Ziel der Forschung ist sie neuerdings von naturwissenschaftlicher Seite sehr stark, wenn vielleicht nicht immer in verständlicher Weise, angegriffen und kann daher durchaus nicht für eine selbstverständliche oder notwendige Auffassungsweise der Naturerscheinungen gehalten werden.[1]) Sie ist sicher nicht mehr als eine mögliche Hypothese, welcher durchaus nicht derselbe Grad der Allgemeinheit oder Gewifsheit zugeschrieben werden darf, der für die Erhaltung der Energie in Anspruch genommen werden kann.

Es ist gewifs ein Zeichen sowohl für den logischen Scharfsinn, als für die umfassende Denkart ROBERT MAYERS,

[1]) Insbesondere von MACH in seiner „Mechanik", „Prinzipien der Wärmelehre" etc. Das allgemeine Argument, dafs das Zwingende und Bestechende der mechanischen Weltanschauung als blofses Ergebnis der Gewohnheit und längeren Beschäftigung mit diesem Ziele der Forschung zu erklären sei, ist gewifs unzutreffend. Die Stärke und Macht dieser Auffassung der Natur liegt vor allem in ihrer gröfseren begrifflichen Einfachheit und unvergleichlichen Anschaulichkeit im Vergleich mit anderen Hypothesen, wodurch am besten das logische Erklärungsbedürfnis der Menschen zu befriedigen ist. Ein Zweifel kann aber gewifs bestehen, ob nicht die Vereinfachung in diesem Falle zu weit getrieben sei, ob sich die Mannigfaltigkeit der Dinge nach so wenigen und durchsichtigen Schemata auffassen oder begreifen lasse.

dafs er seine Begründung des Energieprinzips ganz frei hielt von allen hypothetischen Vorstellungen, Modellen (MAXWELL) oder Scheinbildern (HERTZ) über das innere Verhalten der Kräfte und Materie.[1]) Wie das Prinzip der Erhaltung des Stoffes unabhängig von allen Annahmen in Bezug auf die besonderen Arten und letzten Gruppierungsweisen desselben aufgestellt worden ist, so giebt das Prinzip von der Erhaltung der Energie, unabhängig von allen Annahmen über das Wesen derselben, Auskunft über die Gesetze der Energieveränderungen und ist gänzlich unabhängig von allen derartigen Voraus-

[1]) Nur in Bezug auf solche Bilder und Hilfsmittel der Darstellung und auf vorläufig unbestätigte empirische Gesetze leuchtet die Richtigkeit des ziemlich vieldeutigen Satzes von HERTZ ein: „doch kann, was aus der Erfahrung stammt, durch Erfahrung wieder vernichtet werden" (Mechanik, S. 11), obwohl HERTZ denselben auf die Grundsätze der Mechanik anwenden möchte, wobei er wenigstens dem Ausdrucke nach einen ähnlichen Standpunkt wie HUME einnehmen würde. Dagegen ist zu bemerken: ist ein Gesetz einmal wirklich in mathematischer Form bestimmt und bewiesen, so wird es nicht durch spätere Erfahrungen vernichtet, d. h. als unwahr gezeigt, aber es kann in einem anderen, noch umfassenderen Gesetze aufgenommen werden, wobei es keineswegs widerlegt wird. Es wird hierdurch nur gezeigt, dafs das frühere Gesetz keinen allgemeinsten Grundsatz bildete, wie z. B. in Bezug auf das erste KEPLER'sche Gesetz durch seine Erklärung durch das Gravitationsgesetz geschehen ist. Das Gesetz der schiefen Ebene und das Prinzip des Parallelogramms der Kräfte z. B. wurden durch das Energieprinzip nicht aufgehoben, sondern sie können umgekehrt als besondere Fälle des allgemeinen Prinzips nachgewiesen werden. Es kann daher vernünftigerweise nur ein Zweifel darüber obwalten, ob die gewonnenen Gesetze die einfachsten seien, nicht aber (wenigstens nur in einigen Fällen, wo wegen besonderer Umstände die Versuche nicht entscheidend waren, in welchem Falle das Gesetz nicht als bewiesen angesehen werden kann), ob diese thatsächlich richtige und wahre Erkenntnisse enthalten. Damit aber die Sicherheit der letzteren unangetastet bleibe, ist es notwendig, zwischen der mathematischen Formulierung und Zusammenfassung der Thatsachen mittelst des Gesetzes und den verschiedenen fundamentalen physikalischen Theorien, wodurch der Inhalt derselben veranschaulicht wird, zu unterscheiden. Diese Theorien sind nicht unveränderlich, wie die durch die Gesetze ausgedrückten konstanten Gröfsenbeziehungen zwischen den Erscheinungen, weil es kaum je gezeigt werden kann, dafs sie die einzig mögliche Darstellungsweise der unsichtbaren Phänomene bilden und in Übereinstimmung mit allen und im Widerspruch mit keinen bekannten Thatsachen stehen. In dieser Hinsicht haben die Ausführungen von MAXWELL („Matter and Motion") und von MACH aufklärend gewirkt.

setzungen aufgestellt worden. Es ist eine falsche Meinung, die übrigens eine vollständige Unkenntnis des wirklichen Ganges der Sache beweist, welche behauptet, dafs etwa die Einsicht in die Bewegungsnatur der Wärme auf die moderne Energielehre geführt habe. Verhielte sich die Sache wirklich so, so müfste BACON, dem jeder Sinn für die Bedeutung der exakten Naturwissenschaft fehlte, als ein Vorläufer der neuen Wärmelehre angesehen werden. So weit aber war der erste Begründer der Lehre von jener mechanischen Ansicht entfernt, dafs seine Auffassung des Kausalverhältnisses ihn zwang, gerade das Gegenteil anzunehmen und zu behaupten, dafs, um Wärme werden zu können, die Bewegung, welcher Art sie auch sei, aufhören müsse, Bewegung zu sein.[1]) Auch sei hier ausdrücklich betont, dafs die Notwendigkeit einer mechanischen Naturauffassung nicht aus dem Energieprinzip gefolgert werden kann: dafs kein notwendiger Zusammenhang zwischen beiden besteht.

b) Als hauptsächlichsten Ausgangspunkt für die Ableitung des Prinzips der Erhaltung der Energie hat zuerst HELMHOLTZ, an dessen Auffassung andere Forscher sich später angeschlossen haben, den Satz vom ausgeschlossenen Perpetuum Mobile aufgestellt. Dieser soll der allgemeinste Erfahrungssatz sein, welcher unabhängig von jeder besonderen Naturauffassung als Grundlage für den Energiesatz samt allen seinen Konsequenzen dienen kann. So sagt HELM: „Es liegt ja auf der Hand, dafs dieser Satz eben nur ein Ausdruck der Erfahrungen ist, auf denen sich ROBERT MAYERS Gedankenfolge aufbaut (!), dafs er, erkenntnistheoretisch beurteilt, nicht höher oder tiefer steht, als MAYERS Hervorhebung unzerstörbarer, aber wandelbarer Ursachen (!!). Aber logisch ist er wertvoller, da er genau das, nicht mehr und nicht weniger, vom Naturlaufe aussagt, als nötig ist, um das Energieprinzip zu begründen".[2]) Auch HELMHOLTZ ist ähnlicher Meinung und behauptet, der Satz vom ausgeschlossenen

[1]) Mechanik der Wärme, S. 28.
[2]) HELM, Energetik, 1898, S. 35.

Perpetuum Mobile sei „eine durch viele vergebliche Versuche, es zu leisten (nämlich ein physikalisches Perpetuum Mobile zu konstruieren) allmählich gewonnene Induktion".[1])

Ohne die Richtigkeit des HELMHOLTZ'schen, eigentlich BACON'schen Begriffs der Induktion näher prüfen zu wollen, was nach den früheren Ausführungen als teilweise überflüssig erscheinen könnte, ist doch sehr zu bezweifeln, dafs dieser Satz thatsächlich in der Art und Weise gewonnen sei, wie HELMHOLTZ meint, dafs er jemals durch eine noch so grofse Anzahl von derartigen Experimenten rein negativer Natur gewonnen werden könnte. Denn nach wie vielen Versuchen darf der Satz als bewiesen gelten? Man kann in diesem Falle allein jene armselige Sammelmethode der übereinstimmenden Fälle anwenden, wobei in diesem Falle nur die Unmöglichkeit des Könnens, nicht aber das Ausgeschlossensein der Sache selbst konstatiert werden kann. Wie weifs man, dafs es später nicht anders sein könne? Es wäre im Laufe des gröfseren Fortschritts der wissenschaftlichen Technik ganz wohl möglich, dafs man feinere Experimente aussinnen könnte, mittelst deren ein Verschwinden oder Entstehen von Energie nachweisbar wäre. Man könnte kaum meinen, dafs jene früheren mehr oder weniger rohen Versuche ausreichen können, ein umfassendes Naturprinzip über allen Zweifel zu erheben.[2]) Wenigstens ist nicht einzusehen, wo man bei diesem Experimente aufhören sollte, oder warum es heutzutage unsinnig wäre, dieselben noch weiter fortzusetzen.

[1]) Erhaltung der Kraft, S. 58. Vergl. auch HELM, Energetik, S. 37.

[2]) MACH hat in seiner „Erhaltung der Arbeit" (Prag 1872) in überzeugender Weise gezeigt, dafs dem Satz vom ausgeschlossenen Perpetuum Mobile ein Gedanke zu Grunde liegt, welcher viel älter ist und viel tiefer greift, als alle mechanischen Versuche und Vorstellungen, nämlich die Überzeugung: „Aus Nichts wird Nichts", welche eine negative Ausdrucksweise für den Satz vom Grunde ist. Von der Auffassung dieses ausgeschlossenen Perpetuum Mobile als eines Erfahrungssatzes kann daher nicht die Rede sein, es enthält eine logische Wurzel. Es ist interessant wiederum zu bemerken, dafs auch HELMHOLTZ selbst schliefslich bei seiner Beweisführung (Erhaltung der Kraft, S. 8) genötigt war, auf einen ähnlichen logischen Gesichtspunkt zurückzukommen, wie schon STEVIN und GALILEI vorausgesetzt hatten.

Aber abgesehen von allen solchen Bedenken, läfst sich die Brauchbarkeit jenes Satzes vom ausgeschlossenen Perpetuum Mobile für die Begründung des Energieprinzips in unzweideutiger Weise entscheiden. Denn gesetzt, dafs die Unmöglichkeit, eine solche physikalische Einrichtung zu konstruieren, welche, ohne sich selbst zu erschöpfen, fortwährend imstande wäre, mechanische Arbeit zu leisten, sicher bewiesen sei, so hätte man damit nur einen Teil, genauer gesprochen, nur die logische Hälfte des Energieprinzips gewonnen. Man wäre hiermit imstande, die Unmöglichkeit einer Erschaffung neuer Energiesummen zu behaupten — aus Nichts wird Nichts —, nicht aber die Unmöglichkeit ihrer Vernichtung — nil fit ad nihil —. Von einem reinen Erfahrungsbeweise dieser letzteren Behauptung kann gewifs nicht die Rede sein. — Gerade aber die Hervorhebung des letzteren, bis dahin übersehenen oder gar nicht beachteten Gesichtspunktes charakterisiert die originelle und umfassende Formulierung des Prinzips bei ROBERT MAYER: und erst indem die beiden Behauptungen, nämlich die der Unzerstörbarkeit und die der Unerschaffbarkeit, verbunden werden, ist das ganze Prinzip der Konstanz der Energie gewonnen. Es ist daher klar, dafs das letztere Prinzip als eine Basis für die Unmöglichkeit eines Perpetuum Mobile gelten, nicht aber umgekehrt jenes auf diesem begründet werden kann.[1]) Wer das unternähme, würde ein umfassenderes auf einen weniger allgemeinen Satz zurückzuführen versuchen, was logisch betrachtet ein widersinniges

[1]) HELMHOLTZ selbst berichtet: „Ich habe selbst diese Überzeugung (nämlich von der Unmöglichkeit eines Perpetuum Mobile) schon während meiner Schulzeit oft genug aussprechen und die Unvollständigkeit der dafür zu erbringenden Beweise erörtern hören", Erhaltung der Kraft, S. 58. Natürlich, denn das Prinzip fehlte, worauf sich diese Unmöglichkeit stützen konnte. Dafs ein Zusammenhang zwischen dem Perpetuum-Mobile-Satz und dem Energiesatz vorhanden sei, hat ROBERT MAYER nicht übersehen (siehe S. 277 dieser Abhandlung). Es handelte sich aber für ihn hierbei um einen „in der Wissenschaft allgemein angenommenen Satz", für welchen ein hinreichender theoretischer Beweis noch nicht vorhanden war. Kleine Schriften und Briefe, S. 193.

Verfahren wäre. Und abgesehen hiervon verlangt der Beweis für den Satz vom ausgeschlossenen Perpetuum Mobile die Erfüllung einer Bedingung, welche allein durch das Energieprinzip verbürgt werden kann, nämlich dafs der Anfangszustand eines Systems, welches einen Prozefs durchgemacht hat, bei rückgängiger Anwendung desselben wieder erreicht werden kann. Setzt man diese letzte Möglichkeit voraus, so hat man das Prinzip der Erhaltung der Energie stillschweigend angenommen.[1])

c) Man hat endlich in der Feststellung des mechanischen Wärmeäquivalents und der verschiedenen Äquivalenzzahlen den einzigen Beweis für die Wahrheit des Energieprinzips erblicken wollen. Das Prinzip soll nichts weiter sein, als ein empirischer Satz, dessen Wahrheit allein von den Experimentaluntersuchungen abhängig ist und deshalb auf dasjenige Gebiet eingeschränkt werden mufs, für welches bis jetzt die Versuche thatsächlich ausgeführt worden sind. Gerade wie der Satz von der Erhaltung der Materie, so ist auch der Satz von der Erhaltung der Energie lediglich als eine Verallgemeinerung aus einem bestimmten Kreise von Erfahrungen anzusehen und darf nicht darüber hinaus für sicher gehalten werden. Hiernach ist es nicht inkonsequent, die Möglichkeit der Entstehung neuer Summen von Energie, sowie neuer Quantitäten Materie, in Betracht zu ziehen und zugleich jene alte, von jeher mit einer rationellen Auffassung

[1]) Dies ist offenbar bei den Ausführungen von PLANCK, S. 139—142, der Fall. Indem er den Perpetuum-Mobile-Satz so formuliert: „Positiver Arbeitswert kann weder aus Nichts entstehen, noch in Nichts vergehen", S. 139, hat er schon das Energieprinzip aufgestellt. Denn der letztere Teil dieser Behauptung folgt durchaus nicht aus dem Perpetuum-Mobile-Satze, noch kann er, wie PLANCK wohl weifs, als irgendwie experimentell beweisbar angesehen werden. PLANCK überschätzt gänzlich die Leistungsfähigkeit des Perpetuum-Mobile-Satzes, wie H. KLEIN („Deduktion des Prinzips der Erhaltung der Energie", 1889, S. 47) schon bemerkt hat. — Ganz richtig behauptet MACH hingegen, dafs der erste Satz, obwohl dem Energieprinzipe sehr verwandt, nicht damit identisch, sondern weniger umfassender Natur sei, als dieses (Pr. der Wärmelehre, S. 316, 326); aber weder er, noch H. KLEIN, der augenscheinlich ähnlicher Ansicht ist, hat das logische Verhältnis der beiden Sätze ganz genau bestimmt.

des Kausalbegriffs unvereinbare Wechselwirkung zwischen physischen Vorgängen und psychischen Erscheinungen zu behaupten.[1])

Beweist nun wirklich das Experiment, was man ihm zumutet, nämlich die Konstanz oder Unzerstörbarkeit der Energie, oder überschätzt man in dieser Hinsicht seine Leistungsfähigkeit? Können die Äquivalenzzahlen allein die quantitative Unveränderlichkeit und Identität der Energie bei ihren Veränderungen begründen? Das Experiment zeigt eine gewisse Proportionalität z. B. zwischen Wärme und Bewegung, welche, indem beide Erscheinungen als Energiemengen aufgefafst werden, durch ein quantitatives Gleichheitsverhältnis ausgedrückt werden kann. Damit ist aber gewifs nicht das Enthaltensein der einen in der anderen bewiesen, nicht, dafs die eine Energieform in die andere übergegangen sei. Warum sollte es sich nicht um eine gleichzeitige Vernichtung und Erschaffung gleicher Quantitäten Energie handeln, da, wo Bewegung verschwindet und Wärme oder Elektricität darauf entsteht, und nicht statt dessen, wie wir annehmen, um eine Verwandlung von etwas Unzerstörbarem? Hierdurch wäre der Anschein der Konstanz dieses Etwas aufrechterhalten, und keine noch so grofse Anzahl von Versuchen ist imstande oder wird je imstande sein, das Gegenteil zu beweisen. Wenn wir aber nun die Unzerstörbarkeit dieses Etwas behaupten, wie gewifs jeder Naturforscher heutzutage mit Sicherheit thut, so mufs man sich, wie ich glaube, auf andere als reine Erfahrungsgründe oder das Ergebnis des Experiments stützen. Wenn daher SIGWART behauptet, dafs die These, dafs im Gebiete des materiellen Geschehens „die Wirkungsfähigkeit einer Ursache sich in dem Mafse erschöpfe, als sie an einem anderen Objekte einen Effekt hervorbringe", ein aus gewissen Vorgängen der anorganischen Natur abstrahierter Satz, deshalb empirischer Natur sei und nicht aus dem allgemeinen Kausalbegriffe abgeleitet werden könne,[2]) so scheint mir die Antwort

[1]) Vergl. SIGWART, Logik, II, §§ 97b und 100.
[2]) Ebenda, II, 528.

hierauf nicht zweifelhaft. Erstens entspricht diese Auslegung keineswegs der thatsächlichen Entwicklung der Lehre; denn jener Satz ist so weit davon entfernt, eine bloſse Verallgemeinerung aus einer beschränkten Erfahrung zu sein, daſs er vielmehr, wie wir schon zu zeigen versucht haben, die Voraussetzung bildete, unter welcher die empirische Realität untersucht und die Lehre von der Verwandlung und Einheit der Energieformen thatsächlich aufgestellt wurde. Und zweitens ist zu bezweifeln, ob, falls dieser Satz von der Erschöpfung der Ursache durch ihre Wirkung nicht aus dem Begriffe der substantiellen Kausalität folgte, er jemals genommen oder formuliert worden wäre. Denn woher soll er sonst stammen? Niemals können die Versuche oder thatsächlichen Beobachtungen beweisen, daſs eine verschwundene Gröſse wirklich die Ursache einer neuen entstehenden Gröſse sei, falls der Gedanke der Unerschaffbarkeit und Unzerstörbarkeit nicht schon vorausgesetzt wird. Steht dieser Gedanke schon fest, und es scheint mir, daſs er zugegeben werden muſs, falls man den Grundsatz der Konstanz des Erfahrungsinhalts festhalten will, ohne welchen eine wissenschaftliche Erfahrung selbst nicht möglich ist, so ist die Erschöpfung und Verwandlung der Ursachen in ihre Wirkungen eine einfache Folge desselben. Die Erschöpfungsidee wird notwendig durch die Anwendung des Substanzbegriffes auf die Veränderung bedingt. Wärme und Bewegung sind beides für sich einzelne und getrennte Erscheinungen; erst indem ein Zusammenhang zwischen den Erscheinungen vorausgesetzt wird, ist es sicher, daſs die Wärme nur auf Kosten und durch Aufhören der Bewegung entstehen kann.

Das Prinzip der Erhaltung der Substanz und sein Korollar, das Prinzip der Gröſsenkonstanz der Veränderungen, sind notwendig zur Begründung des Energieprinzips, weil die anschauliche Erfahrung diskontinuierlich und fragmentarisch ist. Wir können die Energie nicht bei jeder Veränderung verfolgen. Deshalb, da es Grenzen der Beobachtung giebt, giebt es keinen empirischen Beweis für das Prinzip und es

kann niemals einen geben.[1]) Warum sollte nicht bei den zahlreichen Naturprozessen, von denen keiner verfolgt worden ist und keiner rückgängig wird, Energie nicht ganz verschwinden bezw. von neuem entstehen?

Es fehlt in der That nicht an Versuchen, die sich auf solche Grenzen der Beobachtung und des Wissens berufen, um die Konsequenzen des Energieprinzips zu widerlegen, vor allem um die psychophysische Einheitslehre aus dem Wege zu schaffen, welche mit Notwendigkeit aus dem Prinzipe der Gröfsenkonstanz der Veränderungen folgt. Denn das Energieprinzip hat den Erfahrungsnachweis dafür geliefert, dafs das materielle Geschehen an und für sich vollständig abgeschlossen ist. Weil die physische Kausalität einen lückenlosen Zusammenhang bietet, so bleibt keine Energie übrig, welche von dem Centralnervensystem aus in der Form einer Idee oder Empfindung auftreten könnte. Man sucht sich nun gegen diese Folge mit einem Argument zu helfen und damit die populäre dualistische Auffassung wieder einzuführen, welches an die Art und Weise erinnert, in welcher man von jeher untergrabene Lehren aufrecht zu erhalten versucht hat. Es ist möglich, so meint man, dafs verschwindend oder unendlich kleine Mengen Energie sich unseren Messungen entziehen können und aus dem physiologischen in das psychische Gebiet übergehen könnten, dafs z. B. die Einleitung eines Vorgangs durch einen Willensvorgang stattfinden könnte und dabei eine so kleine Energiemenge verbraucht werde, dafs wir von derselben keine Kenntnis haben können.[2]) Und umgekehrt sollte es bei physiologischen Vorgängen möglich sein, dafs eine infinitesimale Energiegröfse aus der Kette der physiologischen Veränderungen verschwinde und als eine

[1]) Diese Grenze der Erfahrung ist ROBERT MAYER nicht entgangen. Siehe Kl. Schriften und Briefe, S. 176.

[2]) Ohne sich derartiger Argumente zu bedienen, meinte R. MAYER, obwohl der geistige Einfluſs nicht bewege, so könne er doch immerhin den Vorgang lenken, wie der Steuermann das Schiff (Mechanik der Wärme, S. 87). Aber zur Lenkung ist doch eine Arbeitsgröfse nötig, und woher soll sie kommen?

Empfindung oder Vorstellung auftrete. Hiernach würden die entdeckten Äquivalenzzahlen ihre volle Gültigkeit behalten, da wir hier mit Quantitäten zu thun hätten, welche zu kontrollieren unsere Instrumente nicht imstande wären.

Die Schwäche und Unzulänglichkeit eines solchen Arguments liegen offen zu Tage. Abgesehen von der falschen Unendlichkeitsvorstellung, welche einer solchen Auffassung zu Grunde liegt, ist vor allem zu bemerken, dafs eine Gröfse, die für unsere Sinne verschwindend klein wäre, immerhin für das Denken, für den Verstand eine reelle Gröfse bleibt. Diese Gröfse kann nicht Nichts sein, weil keine Ursache oder Wirkung mit der Gröfse Nichts gedacht werden kann. Durch eine Anhäufung solcher endlichen Quantitäten würde schliefslich eine ganz ansehnliche Summe Energie entweder verloren gegangen oder umgekehrt von neuem gewonnen sein. Damit wäre, ohne dafs ein thatsächlicher Beweis dafür vorläge, das Energieprinzip einfach durchbrochen. Und nicht nur das Energieprinzip wird durch eine solche Auffassung durchbrochen, sondern dieselbe ist nicht einmal mit einer strengen und konsequenten Anwendung des Kausalprinzips vereinbar. Durch eine Vermehrung bezw. Vernichtung solcher Erfahrungselemente müfste eine Unordnung in der Natur immer mehr und mehr um sich greifen. Statt eines Zusammenhangs der Erscheinungen nach bestimmten und unveränderlichen Verhältnissen müfste umgekehrt eine Zusammenhangslosigkeit derselben immer sichtbarer werden. Und doch, obwohl diese Wechselbeziehung seit Jahrtausenden stattgefunden haben soll, ist bis jetzt nichts davon bemerkt worden. Umgekehrt müfste es sehr leicht sein, dieselbe, wenn nicht im einzelnen, so doch im ganzen, erfahrungsmäfsig zu konstatieren. Dafs dies noch nicht gelungen ist, enthebt uns der Notwendigkeit, uns mit dieser Möglichkeit zu befassen. Gesetzt daher, dafs das Energieprinzip wirklich nur ein empirischer Satz sei, so dürfen wir ihn doch als durchaus wahr betrachten, bis das Gegenteil durch eine unzweifelhafte Instanz bewiesen ist. Es liegt hier den Gegnern ob, eine Ausnahme vom Prinzipe

zu entdecken. Alle bisherige Erfahrung spricht gegen eine solche Annahme. Man beruft sich daher auf bloſse Möglichkeiten, nicht einmal auf Wahrscheinlichkeiten. Diese Art, die Gültigkeit eines umfassenden Naturprinzips in Zweifel zu ziehen, erscheint uns so wenig philosophischer Natur, daſs sie vielmehr gleich einer Zuflucht zum Prinzipe der Unwissenheit zu erachten ist.[1])

. Abgesehen von den vorerwähnten Gründen, scheint mir die Auffassung des Energieprinzips als einfacher Verallgemeinerung aus der Erfahrung wirklich nicht der logischen und systematischen Bedeutung desselben zu entsprechen. Auf bloſsem experimentellen Wege allein kann man nicht einmal die allgemeinsten Prinzipien der Mechanik. z. B. das erste Bewegungsgesetz und das Prinzip der virtuellen Geschwindigkeiten, begründen. Denn es ist thatsächlich nicht einzusehen, obwohl dies öfter behauptet wird, wie die Wahrheit des ersten Gesetzes, welches als ein specieller Fall des Energiesatzes anzusehen ist, erfahrungsmäſsig dargethan

[1]) Es gehört nicht zur Aufgabe dieser Abhandlung, die vexata quaestio des psychophysischen Parallelismus weiter zu erörtern. Es sollte nur gezeigt werden, daſs man nach keiner Auffassung des Prinzips der Erhaltung der Energie logisch berechtigt ist, die Wahrheit desselben in Zweifel zu ziehen, um einer Wechselwirkungstheorie des Physischen und Psychischen Eingang zu verschaffen. — Was die Gegnerschaft gegen die psychophysische Einheitslehre (Parallelismus) betrifft, so zeigt sie wenig Verständnis für die Motive, welche zu dieser Auffassung zwingen, wenn man glaubt, daſs dieselben in der alten Annahme von der ausgeschlossenen Wechselwirkung zwischen zwei heterogenen Substanzen oder in der Forderung der Gleichartigkeit zwischen Ursache und Wirkung liegen. In Wahrheit sind derartige metaphysische Überlegungen nicht maſsgebender Natur. Die Gründe dieser Lehre sind vor allem in dem Kausalprinzip als Prinzip der Gröſsenkonstanz der Veränderungen und in der durch das Energieprinzip bedingten Ansicht von der geschlossenen physischen Kausalität zu suchen. Wer sich daher mit der psychophysischen Einheitslehre abfinden will, muſs sich vor allem mit dem Begriffe des Grundes der Veränderung auseinandersetzen. Dies hat Sigwart klar anerkannt (Logik, II, 97b), faſst aber diesen Begriff nicht in der scharfen und präcisen Weise, wie Robert Mayer, weshalb das Kausalprinzip, wie mir scheint, bei ihm nicht weniger vieldeutig ist, als bei Hume. Und doch behauptet er, daſs zur sicheren Feststellung eines Kausalverhältnisses eine quantitative Bestimmung der Erscheinungen nötig und eine gewisse Proportionalität zwischen Ursache und Wirkung erforderlich sei (II, 482).

werden kann, da das Schema desselben niemals rein in der Erfahrung verwirklicht worden ist. Nun ist das Energieprinzip der allgemeinste Satz, welcher als letzte Voraussetzung und als Ausgangspunkt für die Ableitung aller mechanischen Prinzipien dienen kann. Es scheint mir daher, dafs seine Gültigkeit sicher denjenigen Grad der Gewifsheit überragt, welcher einem gewöhnlichen Naturgesetze zukommt, da das Energieprinzip sowohl, als der Satz der Erhaltung der Materie, eine unerläfsliche Bedingung eines Zusammenhanges zwischen den gesamten Erscheinungen der äufseren Natur enthält.[1]) Das Prinzip ist als ein allgemeinstes materielles Postulat der Forschung anzusehen, welches nicht nur alle wahrgenommenen, sondern alle möglichen Naturerscheinungen umfassen kann. Es ist ferner als ein Leitprinzip bei den Untersuchungen (der Veränderungen) mefsbarer Phänomene zu betrachten, mittelst dessen wir möglicherweise auf neue Gesetzmäfsigkeiten geführt werden können. Es handelt sich daher bei allen Untersuchungen über die Veränderungen materieller Natur um die Auffindung und Feststellung solcher Beziehungen zwischen den Phänomenen, welche der Forderung des Prinzips entsprechen. Wir stimmen deshalb hier mit Helm überein, wenn er sagt: „Das Experiment bleibt immer ein Hilfsmittel im Dienste der Idee. Durch die experimentellen Ermittelungen des Äquivalenzwertes wird unser Wissen von der Energie erweitert, aber nicht begründet".[2])

[1]) Lediglich durch eine gewisse Form des Ausdrucks unterscheidet sich, meint Mach, das Gesetz der Erhaltung der Kraft von anderen Naturgesetzen (Erhaltung der Arbeit, S. 45; Prinzipien der Wärmelehre, S. 340). Es ist nicht ganz klar, was Mach hier unter Form versteht. Er unterscheidet 3 Faktoren in dem Prinzipe, einen experimentellen, logischen und formalen. Ob die zwei letzteren nicht dasselbe sind? Wenn aber nach ihm der Satz vom ausgeschlossenen Perpetuum Mobile ein unentbehrliches logisches Element enthält, wieviel mehr mufs dies in Bezug auf das Energieprinzip der Fall sein! Vergl. Prinzipien der Wärmelehre, S. 315—327.

[2]) Lehre von der Energie, 1887, S. 29, 30. Die letzte, sehr weitgehende Äufserung stimmt kaum mit den sonstigen „erkenntnistheoretischen" Ansichten des Autors überein, der den Satz vom ausgeschlossenen Perpetuum Mobile als einen reinen, durch Experimentaluntersuchungen begründeten Erfahrungssatz ansieht, auf dem er den Energiesatz begründen möchte.

In dieser Hinsicht steht es nicht anders mit dem Satze der Beharrlichkeit der Materie. Dieser beruht nicht allein auf dem Ergebnis der Beobachtung und des Experiments. Das Gewicht, welches als Mafs der Masse oder Materie betrachtet wird, ändert sich von Ort zu Ort auf der Erdoberfläche und bildet deshalb einen veriablen Faktor. Folglich, da das Gewicht keine konstante Eigenschaft des Stoffes als solchen ist, kann es nicht dazu dienen, die Unveränderlichkeit der Masse zu beweisen. Es hängt aufserdem die Beweiskraft der chemischen Wage bei allen Untersuchungen von der Voraussetzung ab, dafs die Gewichte, die dabei gebraucht werden, während der ganzen Zeit dieselben geblieben sind, wobei die Konstanz der Materie selbst angenommen wird.[1]) Wäre man geneigt, aus der Gültigkeit des Gravitationsgesetzes oder anderer konstanten Beziehungen in der Natur auf die Konstanz der Masse zu schliefsen, so liefse sich ähnliches gegen einen derartigen Versuch wiederholen, was schon bei der Betrachtung des Energieprinzips angeführt worden ist. Die zukünftige Geltung dieser Konstanten ist nur unter der Annahme der quantitativen Unveränderlichkeit der Masse gesichert. So wenig wie das Experiment die Unzerstörbarkeit der Energie, ebensowenig kann es die Unzerstörbarkeit der Massen beweisen, deshalb unsere Überzeugung von der Wahrheit des Gravitationsgesetzes in letzter Instanz auf der Überzeugung beruht, dafs die Menge der Materie im Sonnensystem konstant bleiben werde. Aufserdem wäre es möglich, dafs sehr geringe Stoffteile im Sonnensystem verschwänden, ohne dafs die Bewegungsverhältnisse der Planeten dadurch gestört würden, dafs daher die Gravitationsformel ihre Gültigkeit beibehielte, da ein Ersatz durch Entstehung oder Zufuhr von Materie ins Sonnensystem von irgend woher sonst stattfinden könnte. Und ferner wäre es denkbar, dafs das Gravitationsgesetz einmal aufhörte, gültig zu sein, oder im Laufe weiterer Untersuchungen sich nicht als überall anwendbar zeigte, und dafs die verschiedenen in der Natur vorkommenden Konstanten ihren bestimmten Wert änderten, ohne dafs daraus die Notwendigkeit einer Vermehrung oder Vernichtung von Stoff sich ergäbe. Es zeigt sich hieraus, dafs es in der That eine Umkehrung der richtigen systematischen Ordnung bedeuten würde, wollte man die Wahrheit des Erhaltungsprinzips der Materie aus irgend einem besonderen Gesetze oder konstanten Verhältnisse der Natur ableiten.

Die letzte Grundlage für die Sätze der Konstanz der Masse und Energie sind die fundamentalen logischen Postulate der Wissenschaft, nämlich die Erhaltungsprinzipien der Substanz und Kausalität oder die Grundsätze der Beharrung und Veränderung. Die Grundidee, ohne welche das Prinzip der

[1]) Vergl. SPENCER (First Principles, 2. Aufl., S. 406), der auf den Zirkel bei allen reinen Erfahrungsbeweisen dieses Satzes hingewiesen hat. Was SPENCERS eigene Beweisführung der Unzerstörbarkeit der Materie betrifft, so können wir derselben ebensowenig zustimmen, wie seiner Auffassung und seinen Beweisen von der Beharrung der Kraft.

Erhaltung der Energie nicht richtig begründet werden kann, weil ohne dieselbe der Beweis nicht abgeschlossen werden darf, ist die der quantitativen Gleichheit zwischen Ursache und Wirkung oder, anders ausgedrückt, das Prinzip der Gröfsenkonstanz der Veränderungen. Alle jene anderen schon betrachteten sogenannten Begründungen des Satzes sind von beschränkterer Gültigkeit, als dieser selbst, da sie entweder Bedingungen enthalten, welche, obwohl vielleicht ausreichend, doch keineswegs notwendig für die Wahrheit des Prinzips sind, oder dasselbe nur für gewisse Erscheinungsgebiete beweisen können, oder endlich auf Vorstellungen über das Wesen der Energie beruhen, die nicht sichere Wahrheiten sind, sondern die mit der Zeit sich ändern können und die deshalb nur als provisorische Hypothesen aufgefafst werden dürfen.

Deshalb ist als Resultat dieser Betrachtung zu sagen: ROBERT MAYERS Verfahrensweise enthält den einzig möglichen Beweis für das Energieprinzip.[1])

Dabei braucht man keineswegs mit H. SPENCER der Meinung zu sein, dafs das Energieprinzip eine Aussage a priori des Bewufstseins sei, denn der Energiebegriff ist natürlich ein empirischer, der nicht ohne eine lange Erfahrung aufgestellt werden konnte. Es wäre ferner falsch, zu meinen, dafs eine solche Auffassung des Energieprinzips, die hier vertreten worden ist, wonach dasselbe sowohl einen logischen Bestandteil, als auch empirische Elemente enthält und allein aus dem Zusammenwirken beider vollständig erschöpft werden kann, irgend etwas mit metaphysischen Beweisführungen zu thun habe.[2]) Man sollte zwischen logischen und met-

[1]) Der von WUNDT angeführte Beweis (Logik, 2. Aufl., S. 621) stimmt mit demjenigen ROBERT MAYERS insofern überein, als er denselben Ausgangspunkt hat. Statt „Energie" schreibt WUNDT allgemeiner „Wirkungsfähigkeit der Substanz". Ein Unterschied zwischen der WUNDT'schen und MAYER'schen Verfahrensweise besteht darin, dafs der erstere die konstanten Zahlen oder Äquivalenzbeziehungen nicht berücksichtigt, wodurch dann das Prinzip etwas an Exaktheit verliert und einen mehr metaphysischen Charakter annimmt.

[2]) In dieser Hinsicht ist KÖNIG (Entwicklung des Kausalproblems, Bd. II, Kap. über RIEHL, S. 364) in einen auffallenden Irrtum geraten, indem er die Auffassung RIEHLS geradezu mit derjenigen SPENCERS identifiziert. Dagegen hat RIEHL ausdrücklich in Bezug auf das Energieprinzip und die Grundgesetze der Mechanik gesagt: „Ich bin weit entfernt, diese Sätze für rein aprioristische zu halten oder zu glauben, dafs sie ohne Beobachtung und specifische Erfahrung entdeckt oder bewiesen worden wären"

physischen Betrachtungsweisen unterscheiden und nicht meinen, dafs alles, was nicht durch direkte Verallgemeinerung aus der Erfahrung gewonnen

(Kriticismus, II, 1, 255). Das Energieprinzip hat nur seine allgemeine Form von dem Kausalprinzip empfangen, dagegen seinen Inhalt natürlich allein aus der Erfahrung. RIEHL ordnet das Energieprinzip dem Kausalprinzip unter; SPENCER verfährt umgekehrt. Unter Kraft versteht der letztere etwas Absolutes, Unbedingtes und Transcendentes, etwas über die Erfahrung Hinausgehendes, für welches er nur scheinbar einen Anhaltspunkt in den Begriffen der exakten Wissenschaften finden kann. Seine aus dem Wesen des Denkens versuchte Ableitung des Prinzips der Beharrung der Kraft, welche nur durch die Verschwommenheit der angewendeten Begriffe einen Schein von Beweisfähigkeit erwecken kann, hat nur den Gebrauch gewisser Ausdrücke mit der durchaus wissenschaftlichen Auffassung dieses Grundsatzes seitens ROBERT MAYER und RIEHL gemeinschaftlich. MAYERS Begründung hat aber KÖNIG (II, S. 443 ff.) nicht richtig verstanden, weil er das logische Verhältnis der MAYER'schen Sätze nicht eingesehen und die Unterscheidung der apriorischen und der empirischen Bestandteile des Prinzips augenscheinlich nicht gewürdigt hat. Die petitio principii, welche KÖNIG bei MAYER erblickt, besteht einfach in der Voraussetzung des formalen Beharrlichkeitsprinzips der Substanz, ohne welche eine wissenschaftliche Erfahrung unmöglich ist. In einem solchen Verfahren ist schwerlich ein Zirkel enthalten, sonst müfste man in der Annahme der Gültigkeit des Kausalprinzips und in der ganzen Verfahrensweise der Physik einen Zirkel erblicken. Es gehörte der Blick eines Genies dazu, um einzusehen, dafs die Imponderabilien (die Kräfte) auch unter den Substanzbegriff zu subsumieren waren. Dadurch wurde eine Verknüpfung der Kategorien der Substanz und der Kausalität in ihrer exakten Bedeutung für die Erfahrungswissenschaften vollzogen. Gerade darin besteht die erkenntnistheoretische Bedeutung von ROBERT MAYERS Naturauffassung. Ohne Zweifel hat er, wie KÖNIG sagt, dabei eine neue und abweichende Definition des Kausalverhältnisses gebildet, darin aber ist kein Einwand zu entdecken. Denn es ist gewifs erlaubt, sogar notwendig, schon vorhandene und überlieferte Begriffe von Zeit zu Zeit zu untersuchen und zu berichtigen. — Was RIEHLS Ausführungen über die erkenntnistheoretische Bedeutung des Energieprinzips betrifft, so scheint es mir nötig, in einem Punkte von ihm abzuweichen. RIEHL sieht nämlich in der Gewinnung des mechanischen Wärmeäquivalents und des Energieprinzips einen Beweis für die objektive Wahrheit des Kausalprinzips, weil dadurch zuerst der Beweis vollständig erbracht sei für die letzten mechanischen Prinzipien, die einerseits synthetische Sätze a priori sind und in unmittelbarem Zusammenhange mit dem Kausalprinzipe stehen, andererseits einen Ausdruck des thatsächlichen Verhaltens der Natur bilden. Denn obwohl das Kausalprinzip zur „Herstellung der Wissenschaft" als unentbehrlich anzusehen sei, so gebe es doch keinen transcendentalen Beweis für seine Allgemeingültigkeit, „keinen Beweis, dafs dasselbe a priori eine Beziehung auf die Gegenstände der Erfahrung haben müsse" (III, S. 258). Damit sind wir auch einverstanden. Es ist aber klar, dafs die

oder als Produkt des Waltens eines unverständlichen Instinktes sich erklären läfst, eben deshalb einen ontologischen Charakter tragen müsse. Das Prinzip der Erhaltung der Energie ist kein rein aprioriches Gesetz, sondern enthält die Anwendung der Erhaltungsidee der Veränderungen auf einen allgemeinsten Begriff der Naturwissenschaft.

III. Über den weiteren logischen Sinn und die Bedeutung des Energieprinzips wird es vielleicht nicht unzweckmäfsig sein, einige Bemerkungen zu den schon vorhergehenden hinzuzufügen. Das Prinzip behauptet, dafs es Gleichheitsbeziehungen zwischen Energieveränderungen gäbe, nicht aber, welche diese seien. Diese Verhältnisse sind etwas rein Thatsächliches, die einfach in der Erfahrung gegeben werden müssen und worüber das Prinzip selbst a priori nichts aussagen kann. Es enthält nur eine Aussage über die allgemeine Art des Zusammenhangs der Erscheinung und giebt zugleich ein Mittel an, wodurch dieser Zusammenhang gezeigt werden kann, läfst aber den Inhalt desselben in jedem Falle unentschieden. Dafs eine Quantität Bewegung immer Bewegung erzeugen mufs, ist gewifs nicht sicher. Wovon es abhängt, dafs dieselbe einmal Wärme, ein anderes Mal Elektricität hervorbringt, ist uns bis zum heutigen Tage nicht erklärt worden. Im allgemeinen kann man nur sagen, dafs dies von der Verschiedenheit des Substrates abhängen müsse, auf welches die Energie übertragen wird, und dafs, wo eine Energiemenge auf eine qualitativ gleiche Substanz übergeht, eine Gleichartigkeit zwischen Ursache und Wirkung vorhanden sein werde. Die qualitativen Unterschiede der Energieformen

von RIEHL versuchte objektive Begründung des Prinzips schliefslich auf der Annahme beruht, dafs die mechanische Erklärungsweise die einzig richtige und mögliche sei, dafs nur soviel Wissenschaft vorhanden sei, wie sich durch die Mechanik der Natur nachweisen läfst. Abgesehen von dem Umstande, dafs die Berechtigung einer solchen Annahme als eines methodischen Prinzips nicht über allen Zweifel feststeht, kann nach RIEHL dieselbe allein auf Grund der Gültigkeit des Prinzips der Kausalität aufgestellt und begründet werden. Das Kausalprinzip bildet nach RIEHL eine unerläfsliche Grundlage für das Energieprinzip. Es scheint deshalb unstatthaft, dafs umgekehrt ein Beweis für die Wahrheit der letzten mechanischen Gesetze als Beweis für das Prinzip der Begründung der Veränderungen dienen könne.

müssen daher in dem Unterschiede in den Zusammensetzungen der Substanzen begründet sein. Dafs nun diese einheitlich seien, im Sinne der qualitativen Einfachheit, wird heutzutage nicht ernsthaft behauptet werden können. Wenn daher von der Einerleiheit der Energieformen gesprochen wird, so kann diese nur quantitativ verstanden werden, nämlich als ein Ausdruck für den Zusammenhang derselben nach gewissen Äquivalenzbeziehungen.

Man könnte nun sagen, dafs etwas Unbestimmtes in dem Energieprinzipe stecke, insofern, als dasselbe nichts darüber aussagt, in welcher Richtung oder unter welchen Bedingungen ein Energieaustausch stattfinde. Nun soll diese Unbestimmtheit durch den zweiten Hauptsatz der Wärmetheorie, welcher in Verbindung mit dem Energieprinzipe nach den Meinungen einiger Physiker das Grundgesetz des Geschehens überhaupt darstellt, überwunden werden. Denn dieses sagt aus, „in welchem Sinne ein Prozefs eintritt, was sich in seinem Verlauf ändert und welchem Gesetze diese Änderungen gehorchen". Dafs aber dieser Grundsatz ein inhaltliches Entwicklungsgesetz der gesamten Natur enthält, kann sicher bezweifelt werden. Was für Qualitäten, d. h. Erscheinungsweisen, die Energie bei ihren Veränderungen in besonderen Fällen annehmen wird, kann nicht hierdurch a priori bestimmt werden. Es ist dabei auch nicht zu übersehen, dafs die mit diesem Hauptsatz zusammenhängende Auffassung der Arbeitsfähigkeit der Wärme und die Tendenz aller Energieformen, in die letztere überzugehen, aus keinem Gesetze abgeleitet werden können, sondern dafs sie einfach gewisse Fakta ausdrücken, die innerhalb gewisser räumlicher Grenzen in der Natur beobachtet worden sind. Hieraus ein umfassendes Gesetz für das gesamte Geschehen zu machen, unterliegt gewissen Bedenken, die nicht näher erörtert werden können. Es ist aber sicher, dafs, so wenig wie aus dem Energieprinzipe selbst die Notwendigkeit des Stattfindens solcher Bedingungen in der Erfahrung, wodurch ein Energieaustausch eintreten könne, ausgemacht werden kann, dieses

aus dem zweiten Hauptsatze abgeleitet werden kann. In dieser Hinsicht, könnte man sagen, enthalte das Energieprinzip ein hypothetisches Element, worin eine Einschränkung seiner Gültigkeit zu erblicken sei.

Wer aber in diesem Umstande einen Grund zum Zweifel an der Gültigkeit des Prinzips der Konstanz der Energie oder etwa eine Grenze desselben sieht, mufs auch etwas ähnliches Einschränkendes und Hypothetisches in Bezug auf das Kausalprinzip anerkennen. Denn nicht nur sagt das letztere a priori nichts darüber aus, welche Veränderungen, sondern nicht einmal ausdrücklich, dafs Veränderungen überhaupt in der Natur gegeben sein müssen. Da sein Gebrauch aber von dem Vorhandensein solcher Zustandsdifferenzen abhängig sei, so liege hierin, so könnte man sagen, eine Berechtigung zum Zweifel an der Allgemeingültigkeit seiner Anwendbarkeit. Denn müssen Veränderungen vorkommen oder gegeben werden? Natürlich ist die Bejahung dieser Frage an und für sich ebensowenig eine logische Notwendigkeit, als die Behauptung, dafs die Welt, sowie sie thatsächlich beschaffen ist, notwendig existieren müsse, ein notwendiger Satz ist. Da uns aber thatsächlich Veränderungen gegeben werden, so verbietet uns das Kausalprinzip entweder zu denken, dafs diese jemals einen Anfang gehabt haben, oder dafs sie jemals vollständig aufhören werden. Denn der Übergang von einem veränderungslosen Zustande der Dinge zu einer Veränderung desselben ist für unseren Verstand wenigstens nicht zu überbrücken. Wie es nun in dieser Hinsicht mit dem Kausalprinzipe gestellt ist, scheint es ähnlich mit dem Prinzipe der Erhaltung der Energie in Bezug auf das Stattfinden von Energiedifferenzen und Energieaustausch zu stehen.

Allerdings, ginge die Welt einem solchen Zustande unaufhörlich entgegen, wie es von einigen Physikern mit Sicherheit behauptet wird, worin alle Wirkungsfähigkeit gänzlich abgenommen hätte, weil alle Energiedifferenzen ausgeglichen wären, so müfste gewifs das Energieprinzip einmal unbrauchbar

werden. Aber diese Grenze der Gültigkeit des Prinzips würde deshalb nicht zu erfahren sein, weil schon längst, ehe dieser vorausgesagte Zustand eingetreten wäre, alles vernünftige Leben zweifellos zu existieren aufgehört hätte.

Ist aber die Notwendigkeit oder sogar die Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines solchen Zustandes der Dinge wirklich ausgemacht? Wenn nach der Ansicht der mechanischen Wärmetheorie, welche durch jenen zweiten Hauptsatz bedingt ist, Energie nicht ohne Aufwand von Arbeit von einem niederen zu einem höheren Niveau übergehen kann, wenn auch unter der „Rangordnung" der Wirkungsfähigkeit der Energieformen die Wärme den tiefsten Platz einnimmt, und obwohl ferner alle Energie eine Tendenz hat, in Wärme überzugehen, wodurch eine allgemeine Entwertung ihrer Wirkungsfähigkeit und Ausgleichung aller Niveaudifferenzen bedingt wird, so scheint doch, dafs der weitgehende Schlufs auf den „Wärmetod der Welt" ohne andere und weitere Annahmen nicht gefolgert werden darf. Man mufs, um diesen Wärmetod zu erschliefsen, nämlich aufserdem nicht nur annehmen, dafs die Energie selbst eine endliche Summe bilde, sondern dafs die Veränderungen derselben in einer einzigen Reihe oder Richtung stattfinden, oder dafs die Entwicklung, wie RIEHL bemerkt hat, von einem einzigen Mittelpunkte ausgeht.[1]) Da nun, wie es scheint, die letzten Be-

[1]) Kriticismus, II, 2, S. 311, Anmerkung. Vergl. das Kapitel über das kosmologische Problem, S. 298 ff.; ferner die Ausführung von F. WALD, „Die Energie und ihre Entwertung", S. 89, 90, wo die Schwierigkeit, welche sich aus der Entwertung der Energie in Bezug auf den Endzustand der Welt ergiebt, durch eine Betrachtung überwunden werden soll, die nicht unbedenklich ist. Jener Zustand soll nur in unendlicher Zeit erreichbar sein, weil die Ausgleichung der Niveaudifferenzen von den noch vorhandenen Differenzen selbst abhängig wird und deshalb mit einer ihnen entsprechenden Geschwindigkeit geschehen sollte. Daher soll das Ende nur asymptotisch erreichbar sein. Aber es müfste denn, glaube ich, auch eine unendliche Anzahl solcher Prozesse postuliert werden, falls nach dieser Auffassung des Geschehens jener Schlufs auf den Endzustand aufgehoben werden soll. — Die Auflösung des ganzen Geschehens, welches nur als kontinuierlich gedacht werden kann, in eine Anzahl diskreter Prozesse „finitiver" oder „dissipativer" Natur erscheint überhaupt als eine

dingungen nicht erfüllt werden oder wenigstens ihre Erfüllung nicht nachweisbar ist, so bleibt auch jener Schluſs auf die Erreichung jenes Maximums der Entropie äuſserst unsicher. Erfahrungsmäſsig ist er nicht zu begründen, viel weniger ist er, wie H. SPENCER meint, a priori einleuchtend oder aus jener selbst nichtssagenden Evolutionsformel ableitbar. Daſs, wie SPENCER sagt, „the changes which evolution presents cannot end till equilibrium is reached", kann man bejahen, ohne die Hinzufügung „and equilibrium must at last be reached" irgendwie zuzugeben.[1]) Denn die letzte Behauptung ist weder von SPENCER bewiesen, noch, wie wir glauben, überhaupt beweisbar. Wie kann man empirisch beweisen, daſs alle Energie sozusagen ausgelöst oder „zerstreut" werden müsse, oder daſs die Verdichtung der Masse — nach SPENCER — jemals eine letzte Grenze erreichen werde? Die Beweisführungen sowohl SPENCERS als anderer Denker sind in dieser Beziehung unzulässig, weil sie bloſs aus der Betrachtung gewisser Vorgänge von kleineren oder gröſseren Massensystemen innerhalb der Welt auf das Verhalten des Inbegriffs aller Systeme, nämlich der Welt selber, schlieſsen. Ganz richtig hat MACH hiergegen bemerkt, daſs dieses Verfahren einen „Maſsbegriff auf ein Objekt anwendet", welches der Messung unzugänglich ist.[2]) Wäre aber wirklich jener Gleichgewichtszustand, von dem SPENCER redet, jemals erreicht oder erreichbar, so wäre nicht einzusehen, wie aus einer solchen gleichmäſsigen Verteilung der Energie eine ungleichmäſsige Verteilung derselben hervorgehen könnte,

willkürliche Auffassung der Wirklichkeit. Nachdem dies geschehen ist, versucht man die Welt aus einer solchen bestimmten Anzahl von Prozessen wieder zusammenzusetzen. Aber wie weiſs man, daſs das Geschehen an und für sich in eine Reihe getrennter einzelner Akte zerfalle?

[1]) First Principles, Kap. XXII, 5. Aufl., S. 516.

[2]) Prinzipien der Wärmelehre, S. 338. Die Idee der Totalität der Sinnenwelt ist, wie KANT gezeigt hat, ein bloſser Vernunftbegriff, von dem man nicht behaupten kann, daſs er an und für sich als einheitliches System verwirklicht oder real ist. Deshalb scheint uns die Beschäftigung mit solchen Begriffen, wie demjenigen von „Entropie" oder „Energie der Welt", transcendenter Natur zu sein.

wie auf einen jener „leblosen", veränderungslosen Zustände der Dinge „ein universelles Leben", wie SPENCER glaubt, folgen sollte. Denn gesetzt, dafs alle Veränderungen aufhörten, so müfste dieser Zustand für immer dauern. Ein Wiederbeginn von Energiedifferenzen wäre — in Gedanken wenigstens — hiermit ausgeschlossen.[1])

IV. Was schliefslich die objektive Allgemeingültigkeit des Kausalprinzips selbst betrifft, scheint uns ein direkter Beweis hierfür weder möglich, noch notwendig zu sein. Unmöglich, weil die Notwendigkeit, welche diesem Prinzipe zugeschrieben wird, zuletzt von dem Erhaltungsgrundsatze des Seins abhängig ist und dieser Grundsatz selbst durch denjenigen Begriff der Erfahrung bedingt wird, welcher als das Ziel der Naturerkenntnis aufgestellt worden ist, dessen objektive Notwendigkeit aber nicht demonstriert werden kann. Leugnet man die Möglichkeit jenes Begriffs der Erfahrung, den wir früher bei KANT berücksichtigt haben, nämlich als des Zusammenhangs der Dinge nach allgemeingültigen Gesetzen, was, wie ich glaube, schwerlich geschehen kann, falls man dem Streben der theoretischen Wissenschaften selbst gerecht wird, so braucht man den Grundsatz der Konstanz der Natur und die damit gleichbedeutenden Erhaltungsprinzipien der Substanz und Kausalität nicht länger unbedingt aufrecht zu erhalten. Auf der anderen Seite scheint ein Beweis für das Kausalprinzip nicht notwendig zu sein, falls wir nach einer Kenntnis der Naturerscheinungen nach allgemeingültigen Gesetzen des Geschehens streben. Denn wird die Möglichkeit einer solchen Erkenntnis vorausgesetzt und wird ferner das Kausalprinzip als die Bedingung der Gesetzmäfsigkeit der Veränderungen, daher als Prinzip der Erklärbarkeit des Zusammenhanges derselben aufgefafst, so hat es keinen Sinn mehr, an der Allgemeingültigkeit dieses

[1]) Das Gesetz, nämlich die Instabilität des Homogenen, mittelst dessen SPENCER hier auszukommen hofft, ist soweit davon entfernt, notwendiger Natur zu sein, dafs es sogar mit sicheren physikalischen Thatsachen nicht vereinbar ist.

Prinzips zu zweifeln, noch zu fragen, ob die empirische Realität erklärbar sei, sondern man soll und kann vernünftigerweise nur festzustellen suchen, wie weit sie begreiflich sei.[1]) Nicht die Richtigkeit im allgemeinen, sondern die Anwendbarkeit des Kausalprinzips in dem besonderen Falle wird mittelst des Experimentes geprüft. Denn wäre die Möglichkeit vorausgesetzt, dafs diese Realität unserem Erkenntnisstreben zuwider wäre, so müfste dieses Streben von vornherein als vergeblich einleuchten und sollte dann konsequenterweise aufgegeben werden. Das Kausalprinzip ist ein regulatives Prinzip der Naturforschung; es ist eine notwendige Voraussetzung einer wissenschaftlichen Erfahrung, da es das Prinzip der Gesetzmäfsigkeit oder der Begründung der Veränderungen in der Natur bildet.[2])

Es erscheint daher durchaus unstatthaft, den Kausalsatz, das regelnde Prinzip aller Naturgesetze, die Veränderungsgesetze sind, blofs als eine Art von Hypothese zu betrachten, die durch fortschreitende Erfahrung freilich nie streng bewiesen, aber immer mehr und mehr bestätigt — vielleicht widerlegt — werden könne, deren Gültigkeit durch ihre bisherige thatsächliche Anwendbarkeit in erster Linie, wenn nicht ausschliefslich, verbürgt werde. In einer solchen Auffassung liegt eine Verkennung der philosophischen Bedeutung

[1]) Es sei hier bemerkt, dafs die Voraussetzung der Erklärbarkeit der Naturerscheinungen — was nur innerhalb gewisser Grenzen geschehen kann — keineswegs gleichbedeutend ist mit der Behauptung, dafs die Welt vernünftig sei. Diese letztere viel weitgehendere Behauptung ist für eine Wissenschaftstheorie entbehrlich. — Es ist auch zu bemerken, dafs nicht die Gesetzmäfsigkeit der Natur überhaupt von dem allgemeinen Kausalprinzipe behauptet wird.

[2]) Vergl. die Äufserungen von Helmholtz in der 1. Aufl. seiner Phys. Optik, S. 454, besonders 455, wo das Kausalprinzip als ein logisches Gesetz aufgefafst wird, dessen Forderungen die Erscheinungen genügen müssen, falls sie in unsere Erfahrung einpassen sollen. Später sagt Helmholtz (Thatsachen in der Wahrnehmung, S. 41): „Für die Anwendbarkeit des Kausalgesetzes haben wir keine weitere Bürgschaft, als seinen Erfolg"; hier mufs man „vertrauen und handeln", ein Standpunkt, welcher sicher ganz mit demjenigen empiristischer Denker, z. B. Mill, übereinstimmt, gegen welchen Helmholtz sich in der erstgenannten Schrift energisch gewendet hat.

dieses Grundsatzes. Denn hiermit ist das Prinzip auf gleichen Fuſs mit Erfahrungsgesetzen gestellt, während es gerade die logische Möglichkeit und unerläſsliche Bedingung enthält, daſs in einzelnen Fällen Hypothesen über den Zusammenhang der Dinge vernünftigerweise aufgestellt werden können. Das Kausalprinzip ist nicht eine Hypothese unter Hypothesen, sondern postuliert die Notwendigkeit der Gesetzlichkeit des Geschehens. Es bestimmt auſserdem die Form aller besonderen Kausalgesetze, deren Inhalt allein aus der Wahrnehmung herstammt. Erkenntnistheoretisch betrachtet, muſs das Prinzip daher allen besonderen Naturgesetzen vorangehen und von vornherein feststehen, da es die unentbehrliche logische Grundlage aller allgemeingültigen Aussagen über den Zusammenhang des Geschehens bildet.

Das Kausalprinzip oder der Satz der Begründung der Veränderungen ist also selbst kein Naturgesetz, wie HELMHOLTZ richtig bemerkt hat, sondern zugleich ein Postulat und eine Regel der Naturforschung. Es ist sowohl ein imperatives, als ein heuristisches Prinzip der Erfahrung. Denn nicht nur fordert er, daſs die wahrgenommenen Veränderungen im Zusammenhange miteinander stehen müssen, sondern nach seiner strengen Auffassung giebt er auch an, in welcher Richtung diese Verknüpfung im allgemeinen gesucht und festgestellt werden muſs, nämlich in der Gröſsenübereinstimmung der aufeinanderfolgenden Erscheinungen.[1]) Richtig verstanden, d. h. als Korollar des Substanzprinzips, in welcher Hinsicht es als Prinzip der Gröſsenkonstanz der Veränderung zu bezeichnen ist, spricht das Kausalprinzip oder, wenn man hier will, der Kausalbegriff sowohl das allgemeine

[1]) Vergl. RIEHL, Kriticismus, Bd. II, Kap. über Kausalität; LAAS, Idealismus und Positivismus, III, S. 249—260 und 273, die an dem Grundsatze causa aequat effectum festhalten. Den ersten Denker als Positivist zu bezeichnen, wie es in gewissen Geschichten der Philosophie geschehen ist, ist gewiſs irreführend, wenn das Wort im COMTE'schen Sinne verstanden wird, wonach alle Logik und Erkenntnistheorie abgelehnt wird. Es ist zu unterscheiden zwischen einem dogmatischen und kritischen Positivismus. Zu dem letzteren ist KANTS theoretische Philosophie zu rechnen.

Ziel der Erklärung der Erscheinungen aus, als die Art und Weise, in welcher dasselbe verwirklicht werden kann.[1]) Die Notwendigkeit des Kausalprinzips sowohl, wie die Auffassung des Kausalbegriffs sind daher zuletzt von dem Grundsatze der quantitativen Unveränderlichkeit der Natur abhängig, welcher deshalb die letzte Grundlage und den bestimmenden Grund aller Kausalgesetze bildet. Er bestimmt die Aufgabe, welche bei der Aufstellung aller solcher Gesetze, die alle insgesamt Gesetze der Veränderungen der Substanz sind, zu lösen ist. Alle Kausalgesetze müssen die Form von quantitativen Gleichungen annehmen, denn nur dadurch kann die Forderung des obersten Postulats der Beharrlichkeit der Substanz erfüllt werden.[2])

[1]) Vergl. dagegen SIGWART, Logik, II, 135, 170.

[2]) Nach unseren vorhergehenden Ausführungen wird es klar sein, dafs dieser Satz nicht allein für die „Begriffswelt der Mechanik" gilt, wie neuerdings von H. RICKERT in einem Aufsatze über Psychophysische Kausalität und Psychophysischen Parallelismus in den Abhandlungen zu SIGWARTS 70. Geburtstag behauptet wird. Noch weniger kann die Behauptung zugegeben werden, dafs die „Alleinherrschaft" dieses Kausalbegriffs „nur mit der Metaphysik des Materialismus" vereinbar wäre. Nicht einmal eine mechanische Weltanschauung bedingt eine materialistische. Wären einmal alle Naturgesetze auf Bewegungsverhältnisse zurückgeführt, so wäre damit nicht festgestellt, was denn die Bewegung selbst sei. Es liegt aber ferner der Ausführung RICKERTS der keineswegs von selbst einleuchtende Gedanke zu Grunde, dafs eine quantitative Auffassung der Natur notwendig mechanisch sein müsse. — Weshalb nun „qualitative Wirklichkeiten", deren Existenz und Verschiedenheiten von uns wenigstens nicht geleugnet werden sollen und welche miteinander kausal verbunden sind, nicht Gleichungen bilden können oder dürfen, ist meiner Ansicht nach von RICKERT gar nicht begründet. Eine qualitative Ungleichartigkeit der Erscheinungen ist mit einem Zusammenhange derselben nach quantitativem Gesichtspunkte gewifs nicht unvereinbar: logisch betrachtet, schliefst jene die Möglichkeit dieses nicht von vornherein aus. Die von RICKERT geforderten Kausalungleichungen wären in der Physik, Chemie oder Physiologie einfach ein Unding, welches dem Prinzipe der Möglichkeit dieser Wissenschaften direkt widersprechen würde. Ob dennoch Kausalgleichungen im psychischen Gebiete vorhanden seien oder nachweisbar sein können, ist deshalb zweifelhaft, erstens weil die Erscheinungen hier augenscheinlich nicht direkt mefsbar sind, und zweitens weil es unsicher ist, ob es überhaupt unter denselben Kausalbeziehungen giebt. Dafs aber zwischen physischen und psychischen Erscheinungen ein solches Verhältnis nicht bestehen kann, ist, wenn die vorhergehenden Erörterungen

Es ist gewifs nicht a priori klar, wie KANT bemerkt hat, warum Erfahrung etwas wie Kausalverknüpfungen ent-

---

irgendwie triftig sind, nicht zweifelhaft. Das ausschlaggebende Moment, worauf es zuletzt bei dieser Entscheidung ankommt, ist, wie mir scheint, zu wenig von den Anhängern der Wechselwirkungstheorie berücksichtigt. Nicht in dem Prinzipe von der Erhaltung der Energie allein, sondern vor allem in der letzten Grundlage dieses Prinzips liegt der Schwerpunkt der Erörterung dieser Frage. Und hierin liegt ferner der tiefere Grund, weshalb nicht zugegeben werden kann, „dafs der kausalen Verknüpfung eines qualitativ bestimmten Körpers mit einem psychischen Sein nicht prinzipiell andere Schwierigkeiten entgegenstehen, als der kausalen Verknüpfung zweier qualitativ bestimmter Körper oder zweier psychischer Prozesse miteinander" (RICKERT, S. 85). Es ist nicht die qualitative Seite für sich, sondern der nicht quantitative Charakter des Psychischen, welcher die Möglichkeit einer ursächlichen Verknüpfung mit materiellen Vorgängen ausschliefst. Zwei qualitativ verschiedene Körper sind immerhin dagegen mefsbare Quantitäten, deren gegenseitiges Abhängigkeitsverhältnis durch die Umkehrung des Versuchs bewiesen werden kann. „Solange es Biologie und Chemie giebt, werden diese Wissenschaften es auch mit Qualitäten zu thun haben, und keine denkbare Vollendung der allgemeinsten Körpertheorie kann diese qualitativen Begriffe aufheben" (ebenda S. 80). Vielleicht! Aber weshalb soll jenen Qualitäten eine solche inhärierende Bewirkungsfähigkeit zugeschrieben werden, welche es unmöglich macht, dafs sie in Kausalgleichungen eingehen können? Dies wäre nur dann notwendig, falls jene aus „dem Wesen des Dinges" selbst folgende Aktivität einen Ursprung de novo hätte und wir zu der alten scholastischen Auffassung der Qualitäten als selbständige und selbstthätige Entitäten zurückkehrten. Aber vielleicht wird hierauf mit LOTZE geantwortet, weil eine jede Wirkung etwas Neues, noch nicht Dagewesenes darstellt oder, wie RICKERT sagt, weil wir in der Geschichte mit Entwicklung zu thun haben und „Entwicklung doch immer das Entstehen von etwas Neuem bedeutet", so zwingt uns diese Thatsache, eine gewisse Ungleichung zwischen den Zusammenhängen der Dinge anzunehmen. Dieser Schlufs ist nicht notwendig oder folgerichtig. Was bedeutet hier das Neue? Ich nehme an qualitativ Neues, nicht Neues in demjenigen Sinne, wonach es sich um eine quantitative Vermehrung von Erfahrungselementen aus noch nicht vorhandenen oder um eine Vergröfserung der Wirkungsfähigkeit der Dinge oder um ein dunkles „Gesetz von dem Wachstum der geistigen Energie" handeln würde. Denn diese letztere Auslegung hätte keinen Sinn. Den ersteren Sinn angenommen, ist aber gewifs kein Grund vorhanden, welcher die Möglichkeit ausschlösse, dafs das Neue mit früher dagewesenen qualitativen Wirklichkeiten in einem mefsbaren, sogar in einem quantitativ übereinstimmenden Verhältnisse stehen solle. Es wäre hierin sicher keine begriffliche Schwierigkeit zu erblicken, und was die Thatsachen der Erfahrung betrifft, so hat das Energieprinzip ein gemeinsames Mafs der Messung verschiedener qualitativer Wirklichkeiten geliefert. — Wäre es

halten soll. Dafs die wirklichen Verhältnisse der Dinge den Gebrauch des Kausalbegriffs gestatten, scheint ein letztes Faktum zu sein, bei dem wir einfach stehen bleiben müssen, ohne dafür eine Erklärung angeben zu können. Diese thatsächliche Übereinstimmung zwischen den Forderungen des Verstandes und der wirklichen Lage der Dinge kommt aber weniger merkwürdig vor, sobald man bedenkt, dafs das selbstbewufste Denken selbst einen Teil der Wirklichkeit ausmacht und ferner, wie wir jetzt Grund haben anzunehmen, aus dem Wechselspiel der Vorgänge einmal selbst hervorgegangen ist. Es ist daher ganz natürlich, dafs die Verstandesbegriffe und

nun wahr, wie RICKERT behauptet, dafs die Geschichte unmöglich mit Kausalgleichungen allein auskommen kann, was ich hier nicht weiter untersuchen kann, so würde dies doch kein Einwand gegen die Richtigkeit unseres Grundsatzes sein, eben deshalb, weil nach RICKERT selbst die Geschichte nicht Kausalgesetze suchen soll. „Es ist klar", sagt er, „die Entwicklungsgeschichte, die eine kausale Bestimmtheit alles Geschehens voraussetzt, hat es notwendig überall mit Kausalungleichungen zu thun" (ebenda S. 86). Gar nicht! Eine solche Entwicklungsgeschichte entdeckt keine Kausalbeziehungen und hat thatsächlich bis zum heutigen Tage kein Gesetz der Veränderungen wirklich nachgewiesen. Behauptet aber wirklich die Geschichte „eine kausale Bestimmtheit alles Geschehens" und sucht sie Entwicklungsgesetze aufzuzeigen — ich spreche nicht von einem einzigen Entwicklungsgesetze —, so wird sie kein anderes endgültiges Kriterium anwenden können, als den Satz c = e. Ein möglicher Einwand gegen diese Behauptung, welcher sich aus einer oberflächlichen Betrachtung gewisser „Auslösungserscheinungen" ergeben könnte, wird später berücksichtigt und, wie ich glaube, beseitigt. Es ist ein schon von LOTZE (Metaphysik, V) angedeuteter metaphysischer Irrtum, dafs die Auffassung des Kausalzusammenhanges der Erscheinungen als eine Gröfsenübereinstimmung der betreffenden Veränderungen notwendig den Farbenreichtum und die bunte Mannigfaltigkeit der Welt abschaffen und eine Identität oder Eintönigkeit des Geschehens bedingen würde. Die unbegründbaren Voraussetzungen, welche einer derartigen Anschauung zu Grunde liegen und gelegt werden müssen, um diesen Schlufs irgendwie wahrscheinlich zu machen, werden von uns im Texte berührt. Sie sind in den Annahmen enthalten, dafs die Welt an und für sich ein endlich abgeschlossenes Ganzes bilde, dafs diese Welt einen einzigen Mittelpunkt der Entwicklung besitze oder in einer bestimmten Anzahl von Entwicklungsreihen zerfalle oder aufgelöst werden könne, und dafs dieselben Kombinationen von Veränderungen sich fortwährend wiederholen werden. Ohne diese sind einmalige Kausalreihen, welche vielleicht auch nicht der Geschichte ausschliefslich angehören, ganz wohl mit dem Grundsatze der Gröfsenübereinstimmung zwischen Ursache und Wirkung vereinbar.

das Verhalten der Dinge eine gewisse Korrespondenz zeigen sollen, da das Bewufstsein selbst ein Naturprodukt ist, welches nur nach einem längeren Entwicklungsprozefs seinen gegenwärtigen Zustand erreicht hat.[1]) Nur wer von vornherein auf einem dualistisch-metaphysischen Boden steht und wie LOTZE eine scharfe Sonderung zwischen Denken und Sein, zwischen Psychischem und Physischem aufstellt, wird in der gegenseitigen Verträglichkeit beider Veranlassungen zu müfsigen Überlegungen finden und in der Selbstverständlichkeit dieser Übereinstimmung „die wunderbarste Thatsache in der Welt" erblicken.[2]) Die Betonung der Möglichkeit, dafs der Verstand den Erscheinungen „die Bedingungen seiner Einheit nicht gemäfs finden könnte", scheint nur gegen einen übertreibenden Idealismus am Platze zu sein, wie von ihr in der That nur in diesem Sinne von KANT Gebrauch gemacht wird. Wären die Verhältnisse der Wirklichkeit und der Lauf der Dinge dem gegenwärtigen radikal entgegengesetzt, so brauchten wir und würden wir höchstwahrscheinlich — wenn überhaupt hier von Wahrscheinlichkeiten geredet werden dürfte, wo man allein mit Denkmöglichkeiten spielen kann — nicht ratlos vor den Erscheinungen stehen, sondern wir würden mit einem anderen, diesem Zustande der realen Dinge entsprechend angepafsten Denkapparate ausgestattet sein.

Das Verhalten des Geschehens mufs natürlicherweise der Forderung eines Prinzips entsprechen, dessen Aufstellung es selbst veranlafst hat, sonst wäre es ganz unverständlich, wie KANT wufste, wie wir jemals dazu gekommen wären, uns des Kausalbegriffs zu bedienen.[3]) Es findet hier eine Wechsel-

[1]) Dafs wir nicht zeigen können, wie das Bewufstsein selbst entstanden ist, bildet keinen Einwand gegen diese Ansicht. Vergl. RIEHL, Kriticismus, II, 2, Kap. 2 und 5.

[2]) Logik, Buch III, Kap. 5, S. 573.

[3]) So sagt auch LAAS: „Das Bedürfnis konnte nicht aufkommen, wenn nicht die Wahrnehmungen von sich aus Erwartungen erregten, und das Bedürfnis konnte nicht zu so umfassenden Ansprüchen auswachsen, wenn sich die Erwartungen nicht an so vielen Stellen erfüllten" (III, 261). Und LOTZES Äufserungen (Logik, S. 535) sind nichts anderes, als eine Wiederholung von KANTS Ansicht.

wirkung zwischen der Erfahrung und gewissen Denkprinzipien statt, wodurch sie sich gegenseitig bestimmen und ergänzen. Die erste bietet die Gelegenheit zur Anwendung der letzteren und wird dann selbst durch diese rationalen Begriffe näher bestimmt werden. Es giebt, mit ROBERT MAYER zu reden, eine Harmonie zwischen den Denkgesetzen und der objektiven Welt. Den Nachweis dieser Übereinstimmung zu führen, ist die umfassendste und letzte Aufgabe der Wissenschaft: das Ergebnis ist die wissenschaftliche Erkenntnis und Erfahrung.

Für ein richtiges Verständnis des Sinnes des Kausalprinzips und um dasselbe von allen zweifelhaften, ihm unwesentlichen Nebengedanken zu befreien, ist es nicht überflüssig, zu bemerken, dafs die von dem Prinzipe geforderte Gesetzmäfsigkeit des Geschehens weder im Sinne der Einförmigkeit desselben zu verstehen, noch als immer gleichbedeutend mit dem sehr zweideutigen Satze der Gleichförmigkeit des Naturlaufes angesehen werden soll. Die Verwechslung dieser letzteren, von einigen Denkern als Grundsatz aller Induktion aufgestellten Behauptung mit dem allgemeinen Kausalprinzipe selbst hat grofse Verwirrung bei der Behandlung des ganzen Kausalproblems verursacht.[1])

Das Kausalprinzip behauptet, dafs alles, was anfängt zu sein, verursacht sein müsse, oder dafs eine jede Veränderung durch andere Veränderungen bedingt sei, woraus notwendig folgt, dafs Ursache und Wirkung in einem quantitativen Gleichheitsverhältnisse stehen müssen, da sonst eine Veränderung aus Nichts entstehen könnte. Nur in dieser strengen Formulierung kann die vollständige Bedeutung des Prinzips erschöpft und bestimmt werden. Daraus ergiebt sich weiter, dafs dieselben oder die gleichen Ursachen immer die gleichen Wirkungen haben, und umgekehrt, dafs dieselben Wirkungen sich auf dieselben Ursachen zurückführen lassen.[2]) Sonst müfste angenommen werden, dafs eine und dieselbe Ursache nicht immer eine bestimmte Wirkung hervorbringe, und damit wäre es unmöglich, jemals die wirkliche Ursache irgend einer Erscheinung mit Sicherheit festzustellen. — Es ist nun aber ein noch weiter und sehr grofser Schritt zu der Behauptung, dafs die gleichen Ursachen, deshalb auch die gleichen Wirkungen, geschweige denn ähnliche Kombinationen der Erscheinungen thatsächlich in der Natur später wiedergegeben werden oder wiedergegeben werden müssen. Dies ist ein Satz, über dessen Wahrheit gar nichts a priori ausgemacht werden kann. Er ist daher sowohl von dem Kausalprinzipe, als von allen aus ihm fliefsenden Korollarien streng zu unterscheiden.

---

[1]) Wovon, wie schon angedeutet ist, ein glänzendes Beispiel in MILLS Logik, III, Kap. 3, 5, 21 zu finden ist. Es ist ein Verdienst JEVONS (Principles of Science, Kap. XI, XXXI), die Verschiedenheit dieser Sätze klar hervorgehoben zu haben.

[2]) Auf diese letzte Behauptung, die vielfach bestritten wird, kommen wir zurück.

Inwieweit von einer Gleichförmigkeit der Natur im obigen Sinne gesprochen werden kann, ist allein mittelst Beobachtung und aus der Geschichte zu ermitteln. Logisch betrachtet, kann er nie mehr als eine blofs empirische Aussage sein. Es sei auch bemerkt, dafs dieser Gedanke selbst überhaupt nur von Wichtigkeit ist für diejenigen Theorien, welche den Charakter aller Induktion in einem generalisierenden Verfahren aus zahlreichen ähnlichen übereinstimmenden Beispielen erblicken — als eine Methode, wodurch ein bestimmtes Merkmal in Bezug auf gewisse Objekte verallgemeinert wird.[1]) Es scheint uns, dafs diese ganze (im Grunde die HUME'sche) Auffassung mit einer Ansicht zusammenhängt, welche dem Forscher eine viel zu passive Rolle der Natur gegenüber zuzuschreiben geneigt ist, als ob er sowohl für die Prüfung, als die Entdeckung bestimmter Gesetze ganz von der Wiederholung ähnlicher Fälle in der Natur abhängig wäre. Es wird hierbei übersehen, dafs wir gerade bei unserem experimentellen Verfahren die Macht besitzen, die gleichen oder ähnlichen Ursachen hervorzubringen, wodurch vollkommen gleiche Fälle, die selten in der Natur gegeben werden, wiederhergestellt werden und damit die Gesetzmäfsigkeit in der Erfahrung angezeigt und nachgewiesen wird. Alle die Naturgesetze enthalten Anweisungen, um gleichförmige Erfahrungen zu machen. Der Gang der Natur dagegen ist äufserst variabel: die Ereignisse wiederholen sich in ähnlicher, nie in völlig gleicher Weise. Sind die gleichen Ursachen wie früher zum Teil gegeben, so brächten sie und bringen sie thatsächlich nicht ähnliche Zustände der Dinge im ganzen hervor, weil sie unter ganz neuen Wechselwirkungsverhältnissen stehen und deshalb in ganz verschiedene Kombinationen eingehen können und thatsächlich eingehen.

Wenn daher die Gleichförmigkeit der Natur so verstanden wird, dafs dieselben Ereignisse sich wirklich wiederholen, dafs, um die übliche ungenaue Ausdrucksweise zu gebrauchen, „die Zukunft der Vergangenheit ähnlich sein werde", so ist diese letztere Behauptung, falls sie mehr sagen will, als dafs die Natur in der Zukunft eine Gesetzmäfsigkeit des Geschehens zeigen werde, so wenig axiomatischer oder notwendiger Natur, dafs sie überhaupt nicht bewiesen ist und schwerlich in Übereinstimmung mit den Thatsachen gebracht werden kann.

Gerade aus dem Umstande, dafs die Wahrheit eines Satzes postuliert werden mufs, dessen Richtigkeit oder Brauchbarkeit bezweifelt werden kann, ist ein Bedenken zu schöpfen in Bezug auf die Richtigkeit jener schon hervorgehobenen Bestimmung des Wesens der Induktion.

Der zweideutige Ausdruck „Gleichförmigkeit des Ganges der Natur" sollte deshalb fallen gelassen werden, weil alles, was daran wahr ist, entweder schon in dem Kausalprinzipe selbst enthalten ist oder unmittelbar durch dasselbe bedingt wird. Höchstens kann er nur als eine ungenaue

[1]) Wie z. B. ERDMANN (Logik, § 91), dessen Auffassung im wesentlichen diejenige von MILL ist. Vergl. SIGWARTS Bemerkungen hierüber (Logik, II, § 93); ERDMANN unterscheidet jedoch scharf zwischen dem Sinne des Kausalprinzips und jenem Grundsatze der Induktion, welchen er „Postulat unseres Vorherwissens" nennt (S. 586).

Umschreibung für den Gedanken der Regelmäfsigkeit im Sinne der Gesetzmäfsigkeit aller Veränderungen gelten. Diese Behauptung ist nun nicht gleichbedeutend mit der Gesetzmäfsigkeit der Natur überhaupt. Es ist falsch, zu meinen, dafs alles, jede Thatsache in der Natur, sich als Folge einer Gesetzmäfsigkeit, geschweige denn als eine Kausalgesetzmäfsigkeit auffassen liefse. Es giebt rein thatsächliche Verhältnisse der Koexistenz, die wahrscheinlich unter kein Gesetz jemals gebracht werden können. Weder ist die vom Kausalprinzipe behauptete Regelmäfsigkeit im Sinne einer einzigen kreisförmigen Entwicklungsreihe aufzufassen, noch bedingt sie die Ansicht, dafs das ganze Geschehen oder die Gesamtheit der Dinge vollständig in eine Anzahl von Kausalreihen aufgelöst werden könne. Nicht alles Geschehen ist verursucht. Es giebt auch in der Natur einen relativen Zufall oder Koincidenz von Ereignissen, welche nicht miteinander in Zusammenhang stehen, deren Zusammentreffen aber bestimmend auf spätere Ereignisse einwirkt. Deshalb, obwohl jeder folgende Zustand der Welt aus einem früheren als mit Notwendigkeit hervorgehend betrachtet werden kann, in welchem Sinne allein von einer Gesetzmäfsigkeit der Natur gesprochen werden darf, würden wir doch nicht imstande sein, den nächsten Zustand zu berechnen, ohne dafs wir alle Gesetze ihres Verhaltens — sowohl kausale als andere — und aufserdem die bestimmte Kollokation der Umstände in jedem Augenblicke wüfsten, aus welcher Kombination allein das spätere Verhalten der Dinge ableitbar wäre. Aber aus dieser angenommenen Möglichkeit würde keineswegs folgen, noch wäre es irgendwie wahrscheinlich, dafs ähnliche Weltzustände aufeinanderfolgen müfsten. Und die Gültigkeit des Kausalprinzips bliebe dieselbe, falls in der Natur niemals dieselbe Kombination von Ursachen und Umständen gegeben wäre. Denn die Beständigkeit der Gesetze wird durch die Experimente gezeigt, und diese können in der Natur mit einer fortschreitenden Verschiedenheit der Gesamtheit der Dinge vereinigt werden, welche aus einer thatsächlich gegebenen, nicht in Kausalgesetzen oder vielleicht irgend welchen Gesetzen auflösbaren Anordnung der Dinge hervorgeht.[1])

Anhang.

Das obige Kapitel wurde schon vor mehr als einem Jahre geschrieben und in etwas veränderter Form als Teil einer selbständigen Broschüre gedruckt. Seitdem sind mir die verschiedenen Ausführungen Bussens, Königs und Wentschers über das Thema des psychophysischen Parallelismus (in der Zeitschrift für Philosophie und anderswo) bekannt geworden. Ich finde, dafs ich in beiläufiger Weise einige derjenigen Punkte berührt habe, mit denen sich diese Forscher eingehender beschäftigen. — Mit Königs Ausführungen bin ich natürlich vielfach einverstanden, doch ist wenigstens in einem wichtigen Punkte ein Unterschied der Auffassungen zu konstatieren. König ist nämlich der Meinung, dafs der Parallelismus nicht notwendig aus dem Energieprinzipe folge, sondern sich aus dem „Axiom der

[1]) Vergl. zu dieser Frage Mill, Logic, III, Kap. 5, 16 und 23.

Geschlossenheit der Naturkausalität" ergebe (Bd. 115, S. 170). Umgekehrt meine ich, dafs der letzte Satz, den ich nicht als Axiom bezeichnen möchte, eine Folgerung aus dem Energieprinzipe sei (falls die psychischen Prozesse nicht als Energieänderungen aufzufassen sind, worauf ich später zurückkomme), weil erst nach Einführung des Energieprinzips die Geschlossenheit der physischen Kausalität, welche früher nur als eine metaphysische Behauptung betrachtet werden konnte, einen Erfahrungsboden gewonnen hat. In einer wichtigen Hinsicht sind wir aber, KÖNIG und ich, augenscheinlich derselben Ansicht, nämlich in der Behauptung, dafs weder die Geschlossenheit der Naturkausalität, noch das Energieprinzip mit der mechanischen Naturauffassung steht und fällt. Ich betone dies ausdrücklich, weil viele Forscher, sowohl Anhänger wie Gegner des Parallelismus, die Unabhängigkeit dieser Lehren voneinander nicht immer eingesehen haben. Die Beschränktheit, ja Unmöglichkeit der mechanischen Naturauffassung als eines letzten und abschliefsenden Weltbildes wird in den letzten Jahren immer einleuchtender (besonders da das sogenannte Gesetz der specifischen Sinnesenergie wahrscheinlich nicht länger haltbar ist), zugleich aber die Vereinbarkeit der Bedingungen des Energieprinzips mit entweder einer mechanischen oder „energetischen" Weltanschauung (welche beiläufig bemerkt nicht notwendig entgegengesetzt sind) klarer. Sicher ist es, dafs die mechanische Hypothese viel weniger gut begründet ist, als das Energieprinzip, und ebensowenig braucht der Satz der Geschlossenheit der Naturkausalität auf jene erste Anschauung gegründet zu sein.

Es kommt für uns hier mehr darauf an, die Triftigkeit der Gründe, welche zum Parallelismus führen, darzulegen, als irgend eine bestimmte Auffassung des Parallelismus selbst (den ich lieber als psychophysische Einheitslehre bezeichnen möchte, da der Ausdruck Parallelismus leicht gewisse irreführende Nebenvorstellungen erweckt und eine rein wissenschaftliche mit einer metaphysischen Lehre, wie derjenigen von SPINOZAS Attributen, zu identifizieren geeignet ist) durchzuführen versuchen. Ich halte es daher nicht für nötig, an diesem Orte in die Metaphysik dieser Frage einzugehen, will sogar meine Überzeugung ausdrücken, dafs die Behandlung derselben seitens einiger „metaphysischer Köpfe" etwas verwirrend gewirkt hat, indem ich wohl weifs, dafs der Parallelismus selbst sowohl wie die Lehre von der Erhaltung der Energie auf gewisse theoretische Postulate gegründet werden müssen. Aber der Unterschied zwischen dieser Art Begründung und gewissen metaphysischen Ansichten besteht eben in dem Bestreben, zu beweisen, dafs jene theoretischen Annahmen, welche postuliert werden, notwendige Voraussetzungen aller Wissenschaft seien. Auf solche allgemeine logische Prinzipien werden schliefslich das Energieprinzip und der Parallelismus zurückgeführt. Dafs aber z. B., wie behauptet wird, der letztere eine idealistische Auffassung der Welt bedinge oder mit ihr gut vereinbar sei, kann schwerlich begründet werden, würde aber, wenn die Behauptung wahr wäre, überhaupt keine weitere Stütze für den Parallelismus bilden, falls nicht im voraus feststünde, dafs der Idealismus allein richtig und bewiesen sei. (Eine konsequente Durchführung des Parallelismus würde höchstwahrscheinlich zum kritischen Monismus führen, welcher von dem Agnosticismus SPENCERS zu unterscheiden wäre.)

Es wäre umgekehrt ebenso verfehlt, falls man meinte, dafs der Parallelismus oder die geschlossene Naturkausalität zum Determinismus führe, um daraus seine Unmöglichkeit zu folgern, da es nicht klar ist, dafs der Determinismus mit dem Bestehen oder mit einer philosophischen Begründung der Ethik unvereinbar sei. Im Gegenteil würde es sicher nicht schwer sein, zu zeigen, dafs der Determinismus die allein verständliche Grundlage der Moralphilosophie liefere. Übrigens ist es höchste Zeit, dafs man zwischen Determinismus und Fatalismus unterscheide und einen widersinnigen, fortwährende Wunder bedingenden Begriff der Willensfreiheit aufgäbe.

Diese allgemeinen Bemerkungen vorausgeschickt, will ich kurz auf diejenigen Einwände eingehen, welche neuerdings von Busse und Wentscher gegen die Grundlage des Parallelismus angeführt wurden und die vielleicht unsererseits noch nicht genügend besprochen sind. Es scheinen mir im ganzen vier Hauptargumente vorgebracht zu sein:

1. Der Satz der geschlossenen Naturkausalität oder besser gesagt der physischen Kausalität, da Natur sich nicht notwendig mit dem Inbegriff der physischen Erscheinungen zu decken braucht, wird angegriffen. Dieser sei weder ein axiomatischer, noch ein durch Beobachtung wohlbegründeter Satz, sondern in der Gestalt, wie er von gewissen Anhängern des Parallelismus ausgesprochen wird, ein rein metaphysischer, welcher eben bewiesen werden müsse. Diese letzte Behauptung ist nur scheinbar begründet und wird durch eine gewisse Unvorsichtigkeit in der Formulierung oder Auslegung des Satzes veranlafst. In welchem Sinne darf derselbe verstanden werden? Ich glaube nämlich, nur in dem Sinne, dafs physische Veränderungen, worunter nicht nur physikalische, sondern auch chemische und biologische zu verstehen sind, immer durch andere physische Veränderungen vollständig kontrolliert werden, dafs die physische Kausalität selbst ohne fremde Einflüsse genügt, das physische Geschehen eindeutig zu bestimmen, dafs deshalb physische Veränderungen nicht aufserhalb der Reihe der physischen Kausalität in Gang gesetzt werden können. Dies aber bedingt durchaus nicht die Vorstellung eines in sich vollständig abgeschlossenen Ganzen, einer einzigen einheitlichen Kette der physischen Kausalität. Dafs diese wirklich eine Totalität oder ein einheitliches Ganze bilde, wird vom Satze der Geschlossenheit der physischen Kausalität nicht behauptet, noch kann diese Frage durch das Energieprinzip, noch, soviel ich sehe, durch irgend ein Prinzip logischer oder erfahrungsmäfsiger Art entschieden werden. Erfahrungsmäfsig ist die Behauptung eines Ganzen der Sinnenwelt oder eine Totalität der Erscheinungen, geschweige denn der materiellen, nicht zu begründen, und wollten wir von der Möglichkeit der Idee auf die Wirklichkeit derselben schliefsen, so würden wir uns eines ganz naiven, wenn auch vielleicht harmlosen ontologischen Beweises bedienen. Die Idee einer Totalität oder Einheit der Naturkausalität ist sicher transcendenter Art. Mit Kant sehen wir in einer solchen Idee „ein Problem für den Verstand", „kein Prinzipium der Möglichkeit der Erfahrung .... auch kein konstitutives Prinzip der Vernunft, den Begriff der Sinnenwelt über alle mögliche Erfahrung zu erweitern, sondern einen Grundsatz der gröfstmöglichen Fortsetzung und Erweiterung der Erfahrung, nach welchem keine empirische Grenze für die absolute Grenze gelten

mufs, also ein Prinzipium der Vernunft, welches als Regel postuliert, was uns im Regressus geschehen soll, und nicht anticipiert, was im Objekte vor allem Regressus an sich gegeben ist". Die Gültigkeit der besonderen Naturgesetze selbst sowohl, wie der Erfahrungsprinzipien formaler oder materialer Art ist nicht von der objektiven Verwirklichung oder Realität einer derartigen einheitlichen Totalität abhängig, wenn sie auch vielleicht als Postulat einer alles durchdringen wollenden rationalistischen Auffassung der Natur, welche den Inbegriff aller Dinge nach einem einzigen Prinzipe oder Gesetze zu erklären sucht, notwendig wäre. Wiederum müfste die Berechtigung einer solchen Auffassung bewiesen werden.

2. Im Sinne nun einer Selbstgenügsamkeit der physischen Kausalität, d. h. dafs wir bei der Erklärung physischer Ereignisse niemals aufserhalb der physischen Kausalreihen herauszutreten brauchen, stützt sich diese Behauptung auf eine Anzahl schon bekannter Verhältnisse, während ihre Anwendung auf andere noch nicht untersuchte Fälle durch allgemeine theoretische Erwägungen gefordert wird. Oben habe ich zu zeigen versucht, dafs die Geschlossenheit der physischen Kausalität aus dem Energieprinzipe folge, und zugleich dafs das letztere ein rein empirischer Satz nicht sei, noch jemals sein könne. (Man könnte dies sogar von einem jeden Naturgesetze behaupten.) Gleichviel aber, ob man dies zuzugeben geneigt ist oder lieber behaupten will, dafs das Energieprinzip eine „blofse" Generalisation aus vielen Erfahrungen sei, so würde doch deshalb kein Grund vorliegen, die Wahrheit desselben durch rein logische Überlegungen allein in Zweifel zu ziehen oder irgendwie erschüttern zu wollen. Mit Recht wird auf eine gewisse, gegen die Gültigkeit dieses Prinzips gerichtete Art Kritik gesagt: „Der Hinweis auf die natürlichen Schranken, die dem empirischen Erkennen überhaupt gesetzt sind, kann nicht zur Rechtfertigung des Zweifels an der objektiven Gültigkeit einzelner Ergebnisse der Erkenntnis dienen". Ohne Zweifel hatte NEWTON diese Art Gegnerschaft und Beweisführung im Auge, als er in seiner vierten Regel aussagte: „In der Experimentalphysik mufs man die aus den Erscheinungen durch Induktion geschlossenen Sätze, wenn nicht entgegengesetzte Voraussetzungen vorhanden sind, entweder genau oder nahezu für wahr halten, bis andere Erscheinungen eintreten, durch welche sie entweder gröfsere Genauigkeit erlangen, oder Ausnahmen unterworfen werden. Dies mufs geschehen, damit nicht das Argument der Induktion durch Hypothesen aufgehoben werde".

Nun ist die Hypothese diesmal folgende: dafs das Gehirn eine eigentümliche Stellung einnehme und als Organ der Kreuzung der physischen und psychischen Kausalität diene. Untersuchen wir zuerst, was für allgemeine Gründe zur Behauptung dieser ausnahmsweisen Stellung des Gehirns treiben. Der allgemeine Beweis geht, wie schon früher angedeutet wurde, von unserer Unwissenheit der genaueren Transformationsverhältnisse im Gehirn aus und schliefst auf die Wahrscheinlichkeit einer bei diesen Veränderungen stattfindenden Abweichung vom Energieprinzipe (oder vom Satze der Geschlossenheit der physischen Kausalität). An und für sich ist das ein wunderliches Verfahren; näher betrachtet, stützt

sich die Beweisführung auf die Nicht-Abgeschlossenheit unserer bisherigen Erfahrung und auf die Bestreitung eines von den Verteidigern der Geschlossenheit der physischen Kausalität gebrauchten Analogieschlusses.

Man verlangt nämlich einen thatsächlichen Beweis, eine demonstratio ad oculos dafür, dafs im Gebiete der Gehirnvorgänge die physische Kausalität wirklich abgeschlossen sei. Nun ist dies nicht in jedem Falle möglich, wegen der Natur der Sache liegen solche Erfahrungen nicht vor. Es liegt aber ebensowenig irgend eine negative Instanz vor. Daraus wird merkwürdigerweise folgender Schlufs von WENTSCHER gezogen: „. . . allein es würde daraus zunächst nichts weiter zu folgern sein, als dafs unser bisheriger Erfahrungsbestand auf physischem Gebiete noch unzureichend ist, unser Problem zu entscheiden".[1]) Aber warum? Ist ein derartiger Schlufs irgendwie begründet? Es wird, wie mir scheint, dabei eine Menge positiven Beweismaterials, welches vorliegt, einfach übersehen oder aufser acht gelassen. Es ist eine ganz berechtigte und mit den durch Erfahrung bewährten Methoden der Wissenschaft übereinstimmende Verfahrensweise, eine Ansicht, welche in einer grofsen Anzahl von Fällen sich als dienstbar und begründet gezeigt hat, auf andere Fälle auszudehnen, die gewisse Ähnlichkeiten mit den schon untersuchten darstellen. Dies ist nichts anderes, als eine Anwendung der Kontinuitätsmethode, welche in der Wissenschaft glänzende Erfolge aufzeigen kann. Nun ist thatsächlich eine Geschlossenheit der Prozesse sogar bei den „höheren" organischen Erscheinungen vorhanden, denn eine Übereinstimmung oder Bilanz zwischen Verbrauch und Leistung, zwischen Einnahme und Ausgabe im tierischen und menschlichen Körper ist wirklich nachweisbar. Im Gehirne sind keine besonderen chemischen Substanzen entdeckt, deren Natur von vornherein ein derartig gesetzmäfsiges Verhalten ausschlösse. Die Elemente, welche in diesem Organ in zusammengesetzter Weise vorkommen, sind identisch mit denjenigen in den anderen Körperteilen. Ist es dann logisch nicht nur gestattet, sondern sogar notwendig anzunehmen, dafs ein grofses, umfassendes Gesetz, welches sich für alle bis jetzt untersuchten physikalischen und chemischen Erscheinungen als gültig erwiesen hat, auch für biologische Erscheinungen, die schliefslich auf physikalischen und chemischen Gesetzen beruhen, wahr sein werde? Aber es wird gesagt: „Man kann nicht etwa den Grundsatz geltend machen wollen, dafs die bei der Analyse ‚einfacherer' Erscheinungen bewährt befundenen Prinzipien auch für die Untersuchung ‚zusammengesetzterer' Vorgänge angewandt werden müssen". Denn es müfste doch festgestellt sein, dafs „es sich bei den zusammengesetzten Vorgängen nur um Zusammensetzungen von Faktoren gleicher Art handelt, wie bei den einfachen Vorgängen, die man der Analyse unterworfen hat".[2]) Wie die Sache gegenwärtig liegt, müfste eher das Gegenteil von den Gegnern des Satzes der Geschlossenheit der physischen Kausalität gezeigt werden. Der Analogieschlufs von dem Verhalten der physikalischen, der chemischen uud eines Teiles der physiologischen Veränderungen auf das Verhalten der im Gebiete der Gehirnvorgänge ge-

[1]) Zeitschr. für Philosophie, Bd. 117, Heft 1, S. 74.
[2]) WENTSCHER, Zeitschr. für Philosophie, Bd. 117, S. 79.

schehenden Veränderungen scheint mir durchaus wissenschaftlich zu sein. Soll das Gehirn deshalb als letzter Schlupfwinkel oder Sitzplätzchen der Kreuzung der physischen und psychischen Kausalität dienen, weil es sich nicht genau untersuchen läfst? Dieses Gebiet ist mithin „dasjenige, auf welchem nicht mehr ausschliefslich physische Bedingungen den Ablauf" der Vorgänge bestimmen. Aber warum? Weshalb allein im Gehirn? Weshalb nicht in anderen Körperteilen, und dann wäre es mit der physischen und überhaupt der Naturgesetzmäfsigkeit bald zu Ende? Der Versuch Busses, die aus der Annahme einer Wechselwirkung zwischen Physischem und Psychischem für das Energieprinzip sich ergebenden Schwierigkeiten dadurch zu beseitigen, dafs diese Wechselwirkung „auf verhältnismäfsig wenige Punkte, nämlich auf diejenigen beschränkt ist, wo, an organisierte Materie gebunden, geistiges Leben sich äufsert", ist sehr bedenklicher Natur.[1]) Seine Beweisführung mag vielleicht gegen Paulsen stichhaltig sein, kann aber sonst nicht für befriedigend gehalten werden, da der von ihm betonte Unterschied zwischen „Geringfügigkeit" der Folge dieser Wechselwirkung und ihrer „Beschränktheit auf einige Punkte" logisch nicht verwertbar ist. Jedenfalls soll auf die Harmlosigkeit dieser Auffassung hingewiesen werden, und gerade diese ist der prinzipiell nicht zuzugebende Punkt. Gerade in diesem Falle wäre die Harmlosigkeit der Folgen nicht sehr einleuchtend, sobald man die Anzahl der lebenden und schon gelebt habenden menschlichen Individuen und die Dauer der angenommenen Wechselwirkung in Betracht zieht. Wenn daher zugegeben wird, dafs die Bestreitung des Energieprinzips bei dem gegenwärtigen Stande der Forschung etwas mifsliches ist und deshalb „dies Hereingreifen psychischer Momente immer auf das ganz bestimmte Gebiet der Gehirnvorgänge beschränkt und im übrigen gerade das ungestörte Fortbestehen der physischen Gesetze überall vorausgesetzt und benutzt wird",[2]) so kann meiner Ansicht nach nicht bezweifelt werden, dafs die beiden Behauptungen miteinander nicht vereinbar sind. Die erstere Annahme, welche übrigens etwas an die Descartes'sche Lehre von der Bedeutung der Zirbeldrüse erinnert, hebt die zweite Voraussetzung vollständig auf. Aufserdem ist eine Einwirkung des Psychischen nicht verständlich ohne die Annahme einer Seelensubstanz, für welche keine Gründe vorliegen.

Es bedeutet einfach eine Verschiebung der ganzen Beweislast, wenn man, sich auf unsere Unwissenheit stützend, weiter argumentiert: „Man würde also an einzelnen Beispielen wenigstens den entscheidenden positiven Beweis zu erbringen haben, dafs thatsächlich auch solche Gehirnvorgänge, für deren vollständige Erklärung der Gegner nicht ohne Hinzunahme psychischer Kausalität glaubt auskommen zu können, dennoch ausschliefslich durch die vorhandenen physischen Bedingungen eindeutig bestimmt sind und aus ihnen allein vollständig abgeleitet werden können". Ich unterlasse hier, zu untersuchen, ob überhaupt eine Ableitung von irgend etwas aus psychischen Ursachen möglich sei, ob von einer eigentlichen Erklärung durch psychisehe Kausalität sogar im Gebiete der psychischen

[1]) Wentscher, Zeitschr. für Philosophie, Bd. 116, S. 63.
[2]) Ebenda, Bd. 117, S. 80.

Erscheinungen selbst mit Recht geredet werden könne, und bemerke nur, dafs ein positiver Beweis der behaupteten Wirkungsfähigkeit des Psychischen mehr am Platze wäre. Diejenigen, die derartig argumentieren, werden nie überzeugt sein, eben deshalb, weil der von ihnen geforderte Beweis nie abzuschliefsen sein wird. Immer kommen neue und noch nicht untersuchte Fälle vor, und es bliebe möglich, zu behaupten, dafs vielleicht oder möglicherweise dieselben allein durch eine Aktion der Psyche erklärt werden können, gerade wie die Indeterministen aus dem Umstande, dafs ein Mensch niemals in alle möglichen Zustände des Handelns versetzt werden kann, daher seine Handlungen nicht immer, vielleicht selten mit Sicherheit vorausgesehen werden können, folgern könnten, dafs diese empirische Unbestimmtheit einen Beweis für die prinzipielle Unbestimmbarkeit des menschlichen Willens bilde. Selbstverständlich könnte man das ebensogut von anderen Veränderungen der Natur behaupten, insbesondere der organischen, wo die Kausalverhältnisse nicht überall genau bestimmt oder berechnet werden können. Ist das ein guter Grund dafür, dafs eindeutig physische Verknüpfungen nicht vorhanden sein können? Als ob der Mangel an direkter sinnlicher Evidenz einer Behauptung mit der Widerlegung derselben gleichbedeutend wäre! Dürften wir aber wirklich irgend ein Argument auf unsere Unkenntnis der besonderen Transformationsverhältnisse im Gehirn stützen, so müfsten wir auf Grund schon bekannter Thatsachen und der von uns hervorgehobenen theoretischen Erwägungen sagen, dafs diese Unwissenheit auf die gröfsere Kompliziertheit und Unnahbarkeit der Gehirnvorgänge zurückzuführen ist, dafs wir vernünftigerweise hoffen dürfen, einmal hier etwas tiefer einzudringen, dafs aber vorläufig eine derartige Unkenntnis keinen Grund zur Aufstellung einer mit anderen sicheren Ergebnissen der exakten Forschung ganz unvereinbaren Hypothese gebe. (Ich weifs, dafs diese letzte Behauptung geleugnet wird, kann aber dieselbe nach längerer Überlegung nicht für zweifelhaft halten.) Wenn aber hierauf bemerkt wird, „allein wenn thatsächlich die Sache so liegt, dafs zur Zeit für grofse Komplexe der Wirklichkeit die Geschlossenheit der Naturkausalität nicht nachweisbar ist und dennoch die Naturwissenschaft nicht nur existiert, sondern sogar in so hohem Ansehen steht, wie das in unserem Zeitalter der Fall ist, so scheint man doch auch ohne die allgemeine Durchführbarkeit des Prinzips der geschlossenen physischen Kausalität ganz gut auskommen zu können“,[1]) so zeigt eine solche Äufserung eine Verkennung der philosophischen Bedingungen des Problems. Es ist gerade diejenige Naturwissenschaft, welche in „so hohem Ansehen steht“, die zu dem besprochenen Prinzipe geführt hat. Zweitens könnte man ebensogut argumentieren: „da das Kausalprinzip nicht für alle Fälle der Natur durchgeführt sei, weil die besonderen Kausalverhältnisse nicht überall bekannt seien und vielleicht niemals bekannt werden können, sei die Voraussetzung der Allgemeingültigkeit dieses Prinzips für die Wissenschaft entbehrlich, denn gewifs würde man dennoch weiter experimentieren und Entdeckungen machen“. Aber es würde sich dann fragen, ob dies einen Sinn hätte. Denn die

[1]) Zeitschr. für Philosophie, Bd. 117, Heft 1, S. 81.

Frage, die hier zu unterscheiden ist, war nicht, ob man ohne einen bewufsten Gebrauch des Kausalprinzips praktisch auskommen könnte (dies wäre bis zu einem gewissen Grade zu bejahen, obwohl, wie ich glaube, einige wichtige Entdeckungen ohne dasselbe kaum gemacht worden wären), sondern was die Forschung notwendig zur Voraussetzung habe, was wir postulieren müssen, um die Existenz der Wissenschaft philosophisch zu rechtfertigen. Ob das Kausalprinzip überall durchgeführt worden ist oder nicht, ist für die Notwendigkeit der Voraussetzung seiner Durchführbarkeit gleichgültig. Ebenso steht es in Bezug auf die Durchführbarkeit des Prinzips der geschlossenen physischen Kausalität, welches als die allgemeinste Auffassung der Kausalität mefsbarer Erscheinungen zu betrachten ist. Ohne dies für diejenigen Erscheinungsgruppen vorauszusetzen, bei welchen es doch noch nicht durchgeführt worden ist, bliebe eine Kenntnis der Gehirnvorgänge mit den Mitteln der exakten Wissenschaften ausgeschlossen, d. h. überhaupt nicht länger als eine mögliche Aufgabe zu betrachten. Warum nun eine derartige Unmöglichkeit, ja eine solche Unbegreiflichkeit annehmen? Etwa im Interesse eines falschen Freiheitsbegriffes? Ohne zwingende Beweise wird man gewifs nicht geneigt sein, auf die Möglichkeit einer Erkenntnis auch jener Gruppen zu verzichten. Es ist zu wiederholen, dafs aus erkenntnistheoretischen Erwägungen nichts gewonnen werden kann, um die Annahme wahrscheinlich zu machen, dafs im Gebiete der Gehirnvorgänge die Veränderungen sich prinzipiell anders verhalten, als in den anderen Körperteilen oder im physikalisch-chemischen Gebiete der Natur. Im Gegenteil liegt das Gewicht der logischen Evidenz auf der Seite der Verteidiger der Allgemeingültigkeit des Energieprinzips und seiner Korollarien des Satzes der Geschlossenheit der physischen Kausalität und der Hypothese des psychophysischen Parallelismus.

3. Liegen nun irgend welche Thatsachen vor, die eine derartige Ausnahmestellung des Gehirns notwendig oder sogar wahrscheinlich machen? Diese Frage wird bejaht, und damit kommen wir zu einem empirischen Beweise für die Wechselwirkungsauffassung. Das „Telegrammbeispiel" — und andere ähnliche Fälle können leicht angeführt werden — wird als ein entscheidendes Argument gegen die Geschlossenheit der physischen Kausalität und den Parallelismus angeführt. Ich glaube mich um so mehr einer Besprechung desselben enthalten zu dürfen, da schon andererseits gezeigt worden ist, dafs solche Instanzen sich sehr gut mit dem Satze causa aequat effectum und dem Satze der Geschlossenheit der physischen Kausalität in Einklang bringen lassen, und dafs umgekehrt die Schwierigkeit, welche in der Auslegung solcher Fälle enthalten ist, eigentlich noch gröfser, wenigstens ebenso grofs für eine Wechselwirkungstheorie, als für den Parallelismus sein müsse.[1]) Denn ohne die Annahme einer psychischen Substanz kann man seitens einer Wechselwirkungsauffassung nichts anfangen,[2]) und wie eine solche psychische Substanz wirkt, bleibt voll-

[1]) Vergl. die Artikel von PAULSEN und KÖNIG in der Zeitschr. für Philosophie, Bd. 115.

[2]) Eine solche Annahme wäre natürlich nicht für eine jede Theorie der psychischen Kausalität notwendig, sondern nur für eine dualistische Auffassung.

ständig unbekannt und unerforschlich. Nicht einmal die Gesetze des „Wirkens" dieser hypothetischen Substanz sind uns bekannt, und man würde daher hier das noch obscurum per obscurius zu erklären suchen.[1]) Sowohl aber das obige, gegen die geschlossene physische Kausalität und den Parallelismus angeführte Beispiel, wie der Einwand, dafs nach demselben der Mensch in einen „blofsen Automat" verwandelt werde und die Erscheinungen des psychischen Lebens einfach überflüssig werden, zeigen, wie schwierig es für einige Forscher ist, sich vollständig in die Konsequenzen des Parallelismus hineinzudenken. In der That wäre die letztere Folgerung allein auf den Boden einer dualistischen Auffassung, welche „Seele" und „Körper" als zwei sich gegenüberstehende Substanzen denkt, am Platze. Griffe demnach die „Seele" nicht in das physische Geschehen ein, so wäre sie dann gewifs recht überflüssig. Auf Grund einer psychophysischen Einheitslehre würde eine derartige Auslegung nicht nur unbegründet, sondern eigentlich sinnlos sein. Denn nach derselben mufs man annehmen, dafs bestimmte physische Erscheinungen nicht so sein würden, wie sie thatsächlich sind, ohne gewisse psychische Prozesse mit einzuschliefsen, während umgekehrt die psychischen Erscheinungen ohne die physische Seite eines und desselben Geschehens unmöglich sein müfsten. Die Einheitslehre macht beide in bestimmten Fällen notwendig; keineswegs aber wird „das Gebiet des Seelischen ins Mafslose erweitert", noch „gelangt man konsequenterweise zu der Annahme, dafs jedes Atom, die letzte körperliche Einheit, schon ein gewisses Rudiment psychischen Seins in sich berge".[2]) Die Annahme anderer psychischer Erlebnisse beruht immer auf einem Analogieschlufs; wo nun alle Gründe der Analogie fehlen, würde kein Zwang vorhanden sein, den Schlufs zu ziehen. Denn es folgt nicht aus einer wissenschaftlichen Auffassung des Parallelismus im Gegensatze zur metaphysischen SPINOZAS, dafs ein jedes physische Geschehen sogar anorganischer Art eine psychische Seite besitze. Denkt man das Psychische als eine intensivere Steigerung (Erscheinung) des uns (vielleicht nicht gänzlich) unbekannten Substrates der Erfahrung, welches auch dem physischen Geschehen zu Grunde liegt, so braucht man doch nicht das psychische Geschehen für ununterbrochen zu halten. Dies würde in der That dem Erfahrungsbestande durchaus entsprechen.[3]) Denn von einer psychischen Kausalität, welche weder gefühlt, noch begriffen wird, kann man vernünftigerweise nicht reden. Die Heranziehung des Unbewufsten, um die wahrnehmbaren und nicht zu leugnenden Lücken im psychischen Leben

[1]) Denn dafs die sogenannten psychischen Kausalgesetze WUNDTS eigentlich keine Gesetze, vielleicht nicht einmal ungenaue Beschreibungsformeln sind, ist kaum zweifelhaft. Mir scheinen sie entweder auf unhaltbaren Analogien zu beruhen, oder eine ganz willkürliche Auffassung der Thatsachen zu enthalten. Vergl. hierzu GRÜNBAUM im Archiv für Philosophie, 2. Abteilung, Bd. V, Heft 3.

[2]) KÜLPE, Einl. in d. Philosophie, 2. Aufl., S. 151, 153.

[3]) Gerade wegen des Umstandes, dafs das Psychische fortwährenden Untersuchungen unterworfen wird, wird es höchst zweifelhaft, dafs es eine von den physischen Veränderungen unabhängige psychische Kausalität gebe.

auszufüllen, würde in dieser Hinsicht nichts helfen, weil das Unbewufste eo ipso nicht psychisch, sondern nur physiologisch (physisch) ausgelegt werden kann.[1])

4. Das letzte gegen die Grundlage des Parallelismus gerichtete Argument, das ich hier berücksichtigen will, ist so weit davon entfernt, die Gültigkeit des Energieprinzips in Zweifel ziehen zu wollen, dafs behauptet wird, dafs gerade, um den Bedingungen dieses Prinzips zu genügen, ein aufserphysischer Einflufs anzunehmen sei, nämlich bei dem Übergange von potentieller in kinetische Energie. Diese Ansicht, welche zuerst von SIGWART als eine blofs mögliche, mit dem Energieprinzipe selbst vereinbare angedeutet wurde, ist dann später von verschiedenen Denkern emsig weiter ausgearbeitet worden und würde in der That, falls sie haltbar wäre, ein triftiger Grund sein, die Selbstgenügsamkeit der physischen Kausalität zu bestreiten und wenigstens die Möglichkeit eines kausalen Verhältnisses zwischen psychischen und physischen Vorgängen zuzugeben. Aber es wird nun sogar mit Entschiedenheit weiter behauptet, dafs die Annahme eines psychischen Einflusses bei gewissen Energieänderungen nicht nur mit dem Energieprinzipe im Einklange stehe, sondern sogar durch eine strenge Auslegung desselben notwendig gefordert werde. Prüfen wir daher diese Anschauung und ihre Begründung etwas näher.

„Alle physische Energie", sagt WENTSCHER, dessen Ausführungen, wie mir scheint, am klarsten diese Ansicht darstellen, „die irgendwo verbraucht wird, mufs nach diesem Gesetze (dem Energieprinzipe) dazu verbraucht werden, eine ihr äquivalente Menge der anderen Energieform hervorzubringen; woher sollte also eine Energiemenge genommen werden, welche der Umsetzung von Energie in Energie der neuen Form zu dienen hätte und in dieser Umsetzung sich verzehrte?"[2]) Warum nicht von einem anderen nebenbei ablaufenden Energieprozesse? Es wird aber gesagt: „. . . wo die Aufhebung des labilen Gleichgewichts durch das Hinzutreten einer Stofskraft folgt, da findet sich in dem dadurch herbeigeführten Endergebnis 1. die kinetische Energie, welche der vorher vorhandenen potentiellen in dem betreffenden Systeme entspricht, und 2. die kinetische Energie jener Stofskraft, gleichviel ob diese nun eine mefsbare Gröfse hatte oder ‚unendlich klein' war. — Diese Stofskraft kann also nicht als ‚Ursache' der Umsetzung in Anspruch genommen werden, sondern nur als die Ursache des in dem eintretenden Gesamterfolge sich findenden Plus von Energie, solange man wenigstens an dem Ursachsbegriffe festhalten will, der dem Grundsatze causa aequat effectum entnommen ist und der zur Aufstellung von Kausalgleichungen führt".[3]) „. . . also zur Herbeiführung des Umsetzungsprozesses bedarf es keinerlei Aufwandes von physischer (!) Energie. Vielmehr würde ein solcher, wenn man ihn für

[1]) Wenigstens vermag ich bis jetzt mit solchen Ausdrücken, wie „unbewufsten Vorstellungen", „unbewufsten Begriffen" und „unbewufsten Schlüssen", keinen Sinn zu verbinden.

[2]) Zeitschr. für Philosophie, Bd. 117, S. 84. Vergl. auch denselben Autor über „Physische und psychische Kausalität", S. 34—38.

[3]) Ebenda, Anmerkung S. 85.

unentbehrlich erklären wollte, gerade eine Durchbrechung des Energieprinzips bedeuten. Denn offenbar ist der Umsetzungsvorgang selbst keine Energie, also darf er auch nicht als Wirkung an irgend ein Energiequantum als Ursache gebunden sein." [1])

Es ist fraglich, ob diese verschiedenen Äufserungen miteinander in Übereinstimmung stehen; dies kann aber hier unentschieden gelassen werden. Schwierig ist es aber, in einer solchen Beweisführung irgend etwas Zwingendes zu erblicken. Die in dem Endergebnisse auftretende Menge kinetischer Energie wird natürlich gröfser, als die Menge der schon vorhandenen potentiellen Energie, eben deshalb, weil diese sonst schon früher in kinetische Energie übergegangen, d. h. nicht potentiell geblieben wäre.[2]) Die im Gesamterfolge gegebene kinetische Energie entspricht daher nicht der vorhandenen potentiellen Energie (entweder im Systeme oder sonst, da wir nicht immer mit geschlossenen Systemen zu thun haben), sondern dieser letzteren plus der durch die Stofskraft oder irgend welches Auslösungsmittel hinzugefügten Menge. Da nun dieses Plus die Umwandlung ermöglicht, so mufs es als Ursache wenigstens der Einleitung der Umsetzung (oder als Ursache des Umsetzungsvorganges) betrachtet werden. Demnach kann der Prozefs durch folgende Formel schematisch dargestellt werden, wo P potentielle, A aktuelle Energie ist: $P + a = A$. Eine solche Auffassung ist gerade durch den Satz causa = effectus gefordert. Weshalb es zur Herbeiführung der Umsetzung keinerlei Aufwandes von Energie (denn anderes, als physische Energie, wird bis jetzt nicht bekannt) bedarf, ist gar nicht einzusehen. Der Behauptung, dafs, falls zu solcher Auslösung eine Hinzufügung von Energie notwendig wäre, es sich dann um eine Durchbrechung des Energieprinzips handeln würde, liegt, wie ich glaube,

---

[1]) Zeitschr. für Philosophie, Bd. 116, Heft 1.

[2]) Hinter dem Ausdrucke „potentieller Energie" verbergen sich noch heute eine Menge Unklarheiten, weshalb dieser Begriff den Anlafs zu allerlei bedenklichen „naturphilosophischen" Spekulationen giebt. Ohne Zweifel ist es schwierig, ja unmöglich und eigentlich sinnlos, von Energie zu reden, welche in der That keine Energie ist, weil sie keine Wirkungsfähigkeit mehr besitzt. Potentielle Energie ist in diesem Sinne sicher eine echt metaphysische Konzeption, wenn nicht eine contradictio in adjecto; daher die Bemühungen letzter Zeit, alle Energie als kinetischer Natur aufzufassen, sehr verständlich sind. In der That ist der Übergang von potentieller zu kinetischer Energie nicht faſsbar, wenn die erste nicht schon als aktuell aufgefafst wird, so wenig wie der Übergang von absoluter Ruhe zur Bewegung. Vorläufig wird es daher erlaubt sein, bis unsere Begriffe noch weiter aufgeklärt werden, alle sogenannte potentielle als unsichtbare aktuelle Energie zu betrachten. Die kinetische Gastheorie führt sicher in diese Richtung. Der Unterschied zwischen potentieller und kinetischer Energie wäre dann demjenigen zwischen unsichtbarer und sichtbarer aktueller gleichbedeutend, d. h. nur quantitativer Art. Dabei würden die verschiedenen Energieformen (Qualitäten) nicht angetastet, noch brauchte man den weiteren Schlufs zu ziehen, dafs diese aktuelle Energie in dem Sinne kinetisch sei, dafs sie allein in Bewegung bestehe.

eine ganz unhaltbare Auffassung des Geschehens zu Grunde. Hiernach soll die Natur selbst in eine Reihe von definitiven Prozessen oder geschlossenen Systemchen zerfallen, oder eine einzige ununterbrochen fortschreitende Kausallinie bilden, und dann wäre es gewifs selbstverständlich, dafs alle sogenannte potentielle Energie in kinetische ohne jede Hinzufügung von Energie (Stofskraft oder Auslösungsmittel) überginge, weil es aufserhalb dieser einzigen Reihe keine physische Kausalität, deshalb keine physische Energie oder Veränderung geben würde, welche die Umwandlung in Gang setzen könnte. Nun liegt kein Grund vor, anzunehmen, dafs irgend ein Naturprozefs in dem Sinne abgeschlossen ist, wie es von den bei unseren Experimenten verwirklichten geschlossenen Prozessen der Fall ist. Vielmehr, da wir alle Dinge in der Natur in unaufhörlicher Wechselwirkung denken und denken müssen, weil ferner die Anzahl der Veränderungen zwischen denselben unbegrenzt grofs und ihr Zusammentreffen äufserst kompliziert und mannigfaltig ist, und weil daher immer neue und neue Prozesse herangezogen werden können, kann es keine Schwierigkeit machen, sich vorzustellen, woher jenes Plus von Energie, welches nötig ist, um den Übergang von potentieller in kinetische Energie zu bewerkstelligen, entnommen werden kann.[1]) — Wird aber doch dagegen ernsthaft behauptet, dafs solche Umsetzungen ohne Aufwand neuer Energie stattfinden können, dafs die potentielle und kinetische Energie sich vollständig der Menge nach entsprechen, so ist dann nicht zu verstehen, weshalb die Psyche notwendig unter solchen Umständen in das Geschehen eingreifen soll. Wäre ihre Heranziehung nicht recht überflüssig? Ex hypothesi wird die Umwandlung von selbst stattfinden müssen, daher die Psyche nicht das geringste zu leisten braucht. Es ist zu betonen, dafs von psychischer Energie zu reden, bis jetzt trotz WUNDTS Terminologie keinen fafsbaren Sinn hat.

Auch in jenem von BUSSE fingierten kosmologischen Falle, wodurch er die Annahme einer Wechselwirkung zwischen Physischem und Psychischem wenigstens plausibel machen möchte, wäre eine psychische Kausalität ebensowenig notwendig.[2]) Wäre jener „durch das CARNOT'sche Gesetz bedingte Zustand, absolute Bewegungslosigkeit", erreichbar, ein Schlufs, den wir oben als unbegründet nachzuweisen versucht haben, und wäre es unerlaubt, „einen neuen Mechanismus zu Hilfe" zu rufen, der den Mechanismus wieder in Gang setzen konnte, weshalb mufste man ein übersinnliches Prinzip hereinrufen, um dies zu bewerkstelligen, um vermöge desselben „der Welt über den toten Punkt am Ende der Entwicklung" hinwegzuhelfen? (Offenbar liegt dieser Auffassung der dogmatische Begriff der Einheit und Totalität des Geschehens zu Grunde. Aufserdem beruht sie auf einer vermeintlichen Übereinstimmung zwischen dem Weltgeschehen und dem Verhalten einer Maschine, was wenigstens eine unbegründete und, wie wir glauben, eine unbegründbare Analogie enthält.) Ist aber das

[1]) Die gedachten Gleichgewichtszustände sind einfach Durchgangspunkte für die Umwandlung oder Rückumwandlung der gegebenen Energie (z. B. Wärme) in andere Energieformen.

[2]) Zeitschr. für Philosophie, Bd. 116, S. 63 ff.

Ende, um die Ausdrucksweise dieser Auffassung zu gebrauchen, wirklich erreicht, so kann von der Möglichkeit weiterer Veränderungen nicht vernünftigerweise geredet werden! Wäre es nicht einfacher, zu denken, dafs dieser bewegungslose Zustand immer fortdauern müsse? Sicher fordert kein logisches Gesetz ein Wiederbeginnen von Bewegung oder Energiedifferenzen. Im Gegenteil! Dann aber würde jener Deus ex machina, jenes übersinnliche Prinzip, ganz überflüssig sein, während die Identifizierung desselben mit einer psychischen Kausalität eine gänzlich unbegründete Annahme darstellt. Denn es ist kein Axiom, dafs alles Übersinnliche psychischer Natur sei; was es überhaupt sein soll, ist nicht klar. Den Versuch, eine psychische Kausalität oder übersinnliche, unkontrollierbare Prinzipien einzuführen oder irgend einen Platz für dieselben dadurch zu behaupten, dafs auf die Unmöglichkeit einer Erklärung des ersten Anfangs der Bewegung oder des Ursprungs der Masse u. s. w. hingewiesen wird, kann weder die heutige Naturwissenschaft, noch die kritische Philosophie für interessant finden. Die Kategorien von ersten Anfängen und letzten Ursachen sowohl, wie die Ausführungen über das Ende der Welt und Beginn der Veränderungen sollen gerne der dogmatischen Metaphysik und der Theologie überlassen werden.

Zum Schlufs komme ich auf einen Punkt zurück, welcher schon früher berührt worden ist. Er bezieht sich auf die Mefsbarkeit psychischer Vorgänge und die daraus folgende Möglichkeit einer Anwendung des Energiebegriffes auf das Gebiet psychischer Erscheinungen. Man könnte vielleicht geneigt sein, zu sagen, dafs, wenn bis jetzt eine direkte Messung derselben noch nicht ausführbar ist, eine solche später erreichbar sein werde, gerade wie ein Energiemafs der Elektricität erst später, als das mechanische Wärmeäquivalent, und nur nach Überwindung gewisser technischer Schwierigkeiten erreicht werden konnte. Dann würde vielleicht ein Energieaustausch zwischen physischen Vorgängen und psychischen Prozessen nachweisbar und demzufolge eine Wechselwirkung zwischen beiden behauptet werden können. (Dazu wäre es natürlich notwendig, einen Übergang von Energie aus dem einen in das andere Gebiet thatsächlich aufzuweisen.) Dafs bis jetzt dies ausgeschlossen ist, kann nicht bezweifelt werden. Die Ansicht FECHNERS, wonach ein Mafsstab für die Messung der Empfindungsgröfsen selbst gewonnen werden soll, ist heute nicht mehr haltbar. Das WEBER'sche Gesetz, welches nicht mehr darstellt, als eine annähernd genaue empirische Formel, kann nur physiologisch, nicht psychologisch oder psychophysisch, ausgelegt werden. — Ist nun aber eine Analogie zwischen elektrischen oder magnetischen Erscheinungen einerseits und psychischen Erscheinungen andererseits vorhanden? Stehen keine andere, als technische Schwierigkeiten, der Mefsbarkeit der letzteren entgegen? Ich glaube, dafs ähnliche Gründe, welche zur Ablehnung einer psychophysischen Deutung des WEBER'schen Gesetzes führten, ebenso zur Behauptung der prinzipiellen Unmöglichkeit einer direkten Messung psychischer Vorgänge zwingen. Diese sind nicht extensive Gröfsen; insofern sind sie nicht von Energiemengen verschieden, die ebensowenig eine extensive Anschauung zulassen. Während aber die Energie eine intensive Gröfse ist, welche durch Zusammensetzung gleicher Mengen, Gröfsen oder Einheiten vermehrt werden kann, ist jeder psychische Prozefs eine intensive.

in sich abgeschlossene, unteilbare Einheit. In dem einen Falle haben wir mit quantitativen Einheiten, in dem anderen mit qualitativen Einheiten zu thun, und Qualitäten können weder zu einander addiert, noch voneinander substrahiert werden. Daraus ergiebt sich die völlige Inkommensurabilität zwischen physischen und psychischen Erscheinungen sogar bei den einfacheren, geschweige denn bei den komplizierteren geistigen Prozessen. Nun hat es nur einen verständlichen Sinn, das Energieprinzip von dem Inbegriff meſsbarer Vorgänge zu behaupten; deshalb kann seine Anwendbarkeit im Gebiete der psychischen Erscheinungen als ausgeschlossen gefolgert werden. — Der Ansicht, welche nach den vorangegangenen Ausführungen zu untersuchen eigentlich überflüssig wäre, die psychischen Prozesse bloſs als Wirkungen der physiologischen Veränderungen aufzufassen, sind nicht wenigere prinzipielle Schwierigkeiten entgegengesetzt, als dem Versuche, sie als Ursachen der physischen Prozesse oder als Auslösungsmittel zu betrachten. Im ersten Falle werden sie ein überflüssiges Anhängsel, im zweiten ein störender Faktor des physischen Geschehens. In keinem Falle vermag der Verstand ein Plätzchen für sie zu finden.

Solipsismus auf praktischem Gebiet.[1])

Von **J. Petzoldt**, Spandau.

Inhalt.

1. Der Parallelismus zwischen praktischem und theoretischem Solipsismus. — 2. Der logische Fehler beider Anschauungen. — 3. Das eudämonistische Prinzip und die Stellung des sittlichen Ideals dazu. — 4. Dörings eudämonistische Grundanschauung und ihre egoistische Wendung. — 5.—7. Überblick über Dörings Begründung der Sittenlehre: 5. Güterlehre. Gut. Bedürfnis. — 6. Das Selbstschätzungsbedürfnis als das höchste. Frage nach seiner Entstehung. Das Gewissen als unmittelbarer Ausdruck des Selbstschätzungsbedürfnisses. Die Arten der Selbstschätzung. — 7. Wie Döring die sittliche Forderung auf das Selbstschätzungsbedürfnis gründet. — 8. Kritik des Döring'schen Begriffes der Selbstschätzung. Absolute und relative Selbstschätzung. Zurückweisung der absoluten. Die Sittenlehre kann nicht auf das Selbstschätzungsbedürfnis gegründet werden. — 9. Widerlegung mehrerer etwaiger Einwände. — 10. Die Entstehung des Selbstschätzungsbedürfnisses. Sein Machtbereich. Eine zweite seelische Macht, deren Eigenart Döring übersieht. — 11. Die psychologische Stellung des Ideals. — 12. Praktisch solipsistische Äußerungen Dörings. — 13. Döring verdoppelt die Motive. — 14. Die Glückseligkeitslehre. — 15. Döring geht über die Glückseligkeitslehre hinaus. Aufweis der Wendung, die zum praktischen Solipsismus führt. Das Analogon dazu auf dem Gebiete der theoretischen Weltanschauung. Die Verdoppelung der Dinge durch den theoretischen Idealismus und die Verdoppelung der Ziele durch Dörings praktischen Solipsismus. — 16. Noch einmal der logische Fehler des praktischen und des theoretischen Solipsismus.

1. Es giebt — von STIRNER ganz abgesehen — auch einen praktischen Solipsismus. Die Nützlichkeitsmoral und die Glückseligkeitslehre stehen ihm nahe. Niemand kann etwas anderes wollen, als was ihm Lust macht, niemand etwas anderes erstreben als seine eigene Lust. Die hingebendste Liebe ist eine dauernde Quelle eigener Freude, und auch die Selbstaufopferung ist in jedem einzelnen Falle, in dem sie eintritt, trotz aller Qualen mit einem Überschuſs von angenehmen Gefühlen verbunden oder doch von allen drohenden

[1]) Aus einem am 29. September 1900 in der Philosophischen Gesellschaft zu Berlin gehaltenen Vortrag.

Übeln das kleinste. Im letzten Grunde thun wir nie etwas um anderer willen, sondern immer nur um unser selbst willen. Wir können aus dem Lustvollen und im letzten Grunde Egoistischen des eigenen Wollens und Handelns nicht heraus. In dem Augenblicke, in dem wir das Gegenteil durch das Wollen von etwas recht Schmerzhaftem beweisen wollten, würde uns die ehrliche Selbstbeobachtung Lügen strafen und die positive Gefühlsfärbung zeigen, die mit der Vorstellung der Erreichung des Gewollten unauflöslich und unausweichlich verbunden ist.

Wir haben da eine vollkommene Parallele zum theoretischen Solipsismus. Ich kann nichts anschauen und beobachten als meine eigenen Vorstellungen. Die lebendigen Organismen sind nicht minder Erzeugnisse meiner Subjektivität als die leblosen Dinge. Die Worte, die die anderen zu mir sprechen und die sie untereinander wechseln, sind nur von meinem Ich hervorgebracht. Nichts ist aufser mir, alles ist in mir. Ich kann aus dem geschlossenen Ringe meiner Vorstellungen nicht heraus. Und wollte mir jemand das Gegenteil beweisen und sagen: sind alles Deine Vorstellungen, so schalte doch mit ihnen auch dieser Einsicht entsprechend: bereichere Dich, brich allen Widerstand und mache Dich zum Herrn über alle, Du kannst ihnen ja nicht wehe thun, da sie in Wirklichkeit gar nicht existieren, so müfste ich ihm erwidern: meine Einsicht, dafs alle Dinge der Welt nur meine Vorstellungen sind, hat auf den Gang der von mir vorgestellten Ereignisse durchaus keinen Einfluſs; die Wirkungen eines Versuchs, jenem Rate zu folgen, würden also keineswegs ausbleiben und auch dadurch, dafs sie nur meine Vorstellungen wären, nicht im mindesten weniger schmerzhaft für mich sein; und meine Vorstellungen blieben sie doch.

2. Die zwingende Folgerichtigkeit in den beiden Gruppen von Gedanken ist indessen nur scheinbar. Beide enthalten denselben logischen Fehler. Sie beweisen zu viel. Das kann man leicht an folgendem Beispiel einsehen, das einen ähnlichen Fehler aufweist.

Die Bilder, die durch die Gegenstände unserer Umgebung auf der Netzhaut des Auges hervorgerufen werden, stehen auf dem Kopfe. Das gab zu der viel erörterten Frage Anlafs, wie es komme, dafs man die Dinge gleichwohl aufrecht sehe. Ein leicht zu durchschauendes Scheinproblem! Denn wenn wir alles — also auch unseren eigenen Körper — umgekehrt sehen, so sehen wir eben nichts *umgekehrt*, weil der Begriff des Umgekehrten dann gar keinen Sinn mehr hat. „Umgekehrt" ist ein Beziehungsbegriff und setzt etwas voraus, im Verhältnis zu dem es ein Umgekehrtes ist. Mit dem Fortfall der Beziehung giebt es weder ein Aufrechtes noch ein Umgekehrtes. Eine Umkehrung kann nur dann vorliegen, wenn es Aufrechtes giebt, also nur wenn ein Teil oder einiges oder vieles, nie wenn das Ganze oder alles umgekehrt wird. Eltern kann es nur geben, wo es Kinder giebt. Ein kinderloses Ehepaar ist kein Elternpaar.

Genau so steht es mit dem theoretischen Solipsismus und dem strengen Idealismus. Wenn alles meine Vorstellung und nur meine Vorstellung ist, wenn es nichts giebt, was seinem Wesen nach nicht Vorstellung oder noch etwas anderes als Vorstellung wäre, so giebt es aufser den Vorstellungen überhaupt nichts Existierendes, und damit verliert die Bezeichnung der Seinselemente als Vorstellungen vollkommen ihren Sinn. Denn der Begriff der Vorstellung ist nur im Gegensatze und in der Relation zu Nicht-Vorgestelltem, zu etwas, was seinem Wesen nach nicht Vorstellung ist, geprägt worden und mufs in demselben Augenblicke, wo dieser Gegensatz zu bestehen aufhört, seine Bedeutung verlieren. Die übertriebene Steigerung der Abstraktion führt zu einer kritischen Überschlagung und damit zur Selbstvernichtung des Denkens: das Denken vergreift sich an seinen eigensten Mitteln, an seinem Handwerkszeug, und Waffen. Was es nur scharf machen wollte, macht es schartig. Es hält nicht mehr am Satze der Identität fest. A ist schliefslich gar nicht mehr A. Die Vorstellung ist keine Vorstellung mehr, wie die Welt nicht mehr die Welt war.

Auch der ältere, folgerichtigere Materialismus verfällt dem gleichen Fehler. Ihm war alles Materie, aus Atomen zusammengesetzt; das Geistige war nur ein feineres Materielles. Wird so der Gegensatz des Geistigen zum Körperlichen zu Gunsten des letzteren aufgehoben, so verliert eben damit dieses Körperliche seine besondere Eigenart, die es nur im Gegensatze zu Nicht-Körperlichem bewahren kann.[1])

Und so ist schliefslich auch jener praktische Solipsismus unhaltbar. Denn wenn ich alles um meinetwillen thun mufs, so behält das *Thun um meinetwillen* keinen Sinn mehr, den es ja nur durch seinen Gegensatz zum *Thun um anderer willen* erhielt. Ist jede Handlung *egoistisch*, so ist eben in derselben Hinsicht, in der sie zur egoistischen gestempelt werden soll, keine egoistisch, weil das Egoistische bei solcher äufsersten Verallgemeinerung seine ursprüngliche sprachliche Bedeutung völlig einbüfst und mit dem Nicht-Egoistischen in einen verwaschenen Ton verschwimmt. Von dem *um -willen* bleibt nichts mehr übrig, und wir sehen uns schliefslich wieder nur der Einsicht gegenüber, dafs die Erreichung eines jeden vorgesetzten Zieles mehr oder weniger lustvoll betont ist, und dafs so auch die Vorstellung des noch nicht erreichten, aber erstrebten Zieles eine positive Gefühlsfärbung trägt. Das ist aber nicht eine Einsicht, auf die man einen Unterschied von sittlichen und nicht-sittlichen Handlungsweisen gründen könnte. Die Unlust, die häufig mit nicht-sittlichen Handlungen verbunden ist, kann dagegen nicht geltend gemacht werden, da sie erst sekundär und meist erst nachträglich als Unlust der Reue und übrigens durchaus nicht regelmäfsig auftritt. Primär ist auch jede unsittliche Handlungsweise lustvoll charakterisiert.

Es giebt also ebensowenig im praktischen wie im theoretischen Sinne ein Ich, das alle anderen Iche mit umfafste.

[1]) Die weniger folgerichtigen idealistischen und materialistischen Weltanschauungen vermieden jenen Fehler, wenn freilich auch nicht durch die Einsicht in jenes logische Verhältnis. Dafür fielen sie dem Dualismus zum Opfer, da sie ihre Gegensätze von Ausdehnung und Denken, von Ding an sich und Vorstellung und von Kraft und Stoff zu absoluten machten.

in dem alle anderen Iche aufgingen, sondern immer giebt es ein Ich nur insoweit, als ihm andere Iche gegenüberstehen. Schon der logische Begriff des Ich fordert *gleichberechtigte* Andere. Wäre nur ein einziges bewufstes Wesen in der Welt, so könnte es den Gedanken des Ich nie fassen, sich nie zum Ich entwickeln. Wir müssen eben einsehen lernen, dafs alle unsere Begriffe Relationsbegriffe sind, dafs sie alle ihren Sinn nur in der Gegenüberstellung mit anderen erhalten haben und ihn nur in solchem Gegenüberstehen behaupten können. Der Gedanke des Absoluten ist ein Vernichter des logischen Denkens.

3. Wir können den Satz, dafs alle Ziele, die sich der Mensch setzt, an und für sich lustvolle sind, das eudämonistische Prinzip nennen. Aus demselben folgt nach dem Bisherigen keineswegs, dafs man das Ich zum Mittelpunkt und Ziel der Moral machen mufs. Als solches kann vielmehr von vornherein genau so gut ein durch die geschichtliche Entwicklung zu verwirklichendes Ideal, das die ganze Menschheit umfafst und dessen Förderung unter Umständen die willige Aufopferung des Individuums fordert, gedacht werden. Die sittliche Hingabe des Lebens ist überhaupt nur möglich, wenn sie im Dienste eines Ideals geschieht, das über dem Einzelnen steht. Es mufs stets einen gekünstelten, das strenge logische Denken vergewaltigenden Eindruck machen, wenn jemand im einzelnen Falle nachzuweisen versucht, dafs die sittliche Aufopferung durchaus im Interesse und zum Vorteil des nun Toten gewesen sei. Nein, die freudige Preisgabe des Lebens ist psychologisch nur durch die überragende Stellung zu begreifen, die eine Idee oder Vorstellungsgruppe, im höchsten Falle ein sittliches Ideal im Seelenleben des Betreffenden einnimmt und ihn sein Ich vergessen läfst. Im Grunde stützen auch die Vertreter der Nützlichkeitsmoral und der Glückseligkeitslehre ihren diesbezüglichen Beweis auf einen solchen übermächtigen seelischen Faktor. So steht es schliefslich auch in dem Falle, den wir hier näher untersuchen wollen und der wegen der Gründlichkeit seiner Durchführung besonders geeignet sein dürfte, den in Rede stehenden

Irrweg hell zu beleuchten, in dem Falle der Begründung der Sittenlehre durch DÖRING. Er giebt dem eudämonistischen Prinzip dadurch eine besonders starke egoistische Wendung, dafs er ihm das Selbstschätzungsbedürfnis unterlegt. Dieser Grundbegriff wird dabei so erweitert, dafs er schliefslich das Bedürfnis der Hingabe an ein das Selbst vergessen machendes Ideal mit umfafst.

4. DÖRING hat die sorgfältig durchdachten Überzeugungen, mit denen wir uns jetzt beschäftigen wollen, in seiner umfassend und klar angelegten „Philosophischen Güterlehre" und seinem preisgekrönten „Handbuch der menschlich-natürlichen Sittenlehre für Eltern und Erzieher" niedergelegt. Seine eudämonistische Grundanschauung zeigt er z. B. in der folgenden Stelle: „An die Vernunftbegründung (des Entschlusses zum Sittlichen) mufs die Anforderung gestellt werden, dafs das Geforderte als dem eigenen Wohlsein entsprechend erkannt werde. Die Vernunft entscheidet sich nur für das, was sie als das dem eigenen Wohlsein am meisten Entsprechende erkennt. Für jedes andere Verhalten fehlen ihr die Antriebe. Diese Eigentümlichkeit unseres Denkens hat schon SOKRATES in folgender Weise formuliert: Alle Menschen bevorzugen unter den ihnen möglichen Handlungsweisen diejenige, die sie für die ihnen selbst zuträglichste halten". „Die Vernunftgründe des sittlichen Entschlusses müssen also aus der Erkenntnis entspringen, dafs er zu unserem eigenen wahren Wohle und Glücke dient, dafs wir nur auf diesem einzigen Wege ein wirkliches und wahres Lebensglück erreichen können. Die Vernunft kann nur dann den Entschlufs zum Sittlichen hervorrufen, wenn es unzweifelhaft ist, dafs Sittlichkeit die beste, ja die einzige Klugheit ist, wenn das ganze sittliche Verhalten zwar nicht als eine Pflichterfüllung gegen uns selbst, die wir nicht anerkennen konnten, aber doch als die einzig wirkliche und richtige Rücksichtnahme auf unser eigenes Wohlsein erwiesen werden kann." [1])

In diesen Worten tritt schon deutlich jener logische Fehler hervor, der aus dem eudämonistischen Prinzip das Wohlsein des Ichs als Ziel der Moral folgert. Wohl geht alles Handeln auf die gröfste Lust oder die geringste Unlust; das dem logisch richtig gefafsten Ich zuträgliche Handeln aber ist keineswegs mit allem Handeln identisch, vielmehr können sehr wohl mit vollem Bedacht und Überblick aller etwaigen Folgen Handlungen gewollt werden, die dem Ich unzuträglich sind, ohne dafs damit das eudämonistische Prinzip umgestofsen würde.

[1]) Handbuch, S. 243 f.

Döring huldigt also einem praktischen Solipsismus, ja, er bildet ihn, wie wir weiter sehen werden, auf das schärfste aus. Er läfst nicht das engere, ursprüngliche Ich im weiteren, die Welt umfassenden aufgehen, sondern stellt das letztere völlig in den Dienst des ersteren.

5. Er trennt Güterlehre und Ethik. Jene, die ihm die Philosophie überhaupt ist, hat es mit der Untersuchung der Frage zu thun, ob es ein höchstes Gut gebe und welches das im Bejahungsfalle sei. Die Ethik dagegen ist die Theorie der einheitlich geregelten Lebensführung auf Grund der Annahme eines höchsten Gutes.

Im ersten Teile der „Philosophischen Güterlehre" wird zunächst im Gegensatz zu Schopenhauer die Ansicht vertreten, dafs es Lust als einen „unabhängig von einer vorhergehenden Unlust des Begehrens für sich bestehenden selbständigen Zustand" überhaupt gebe. Und dann wird eine geordnete Übersicht über die nach dem Zusammenwirken der inneren und äufseren Gefühlsursachen möglichen Arten der Güter und Übel geboten, aber noch ohne ihre Gröfsenunterschiede zu berücksichtigen. Erst der zweite Teil zeigt, dafs Glückseligkeit nur in der Form des erheblichen Überwiegens der Güter über die Übel möglich sein kann, und untersucht des weiteren die beiden Arten dieser Möglichkeiten. Die eine ist der Standpunkt des populären Bewufstseins, der die Güter koordiniert, unverbunden nebeneinander stellt, die andere der philosophische Standpunkt, der sie subordiniert und ein Gut als das höchste anerkennt. Dieser hat vor jenem „mit der systematischen Einheit des Werturteils und Strebens die höhere Sicherheit des Gefühls und die gröfsere Energie und Festigkeit des Strebens als Wille" voraus.[1])

Ein Gut ist nach Döring alles, was durch Befriedigung eines Bedürfnisses Lust hervorbringt. Ein Bedürfnis aber ist ein solches Erfordernis unserer Natur für ihren normalen Zustand, das imstande ist, „sich im Bewufstsein, soweit ihm Genüge geschieht, als Lust, soweit ihm nicht Genüge geschieht, als Unlust zu reflektieren". „Nicht unmittelbar und als solches tritt das Bedürfnis ins Bewufstsein, sondern nur, soweit ihm Befriedigung zuteil wird, als Lust, soweit nicht, als Unlust." Es ist das „potentielle Gefühl", das „Gefühl als Möglichkeit", der „innere Realgrund des Gefühls". Das Gefühl ist der „Erkenntnisgrund des Bedürfnisses".[2])

„Die Summe der Bedürfnisse ist die konstant wirkende innere Ursache der Lust und Unlust, die durch das Hinzutreten der äufseren, der Welteinrichtung angehörigen Lust- und Unlustursachen in entgegengesetzter Richtung zu Lust oder Unlust bestimmt wird und dadurch zugleich den ein Bedürfnis befriedigenden Objekten und Verhältnissen der Welteinrichtung den Charakter als Güter, den der Befriedigung eines Bedürfnisses entgegenwirkenden den Charakter als Übel aufprägt."[3])

6. Das höchste Gut entspricht dem höchsten Bedürfnis. Das höchste Bedürfnis aber ist das der Selbstschätzung, das höchste Gut also die

[1]) Güterlehre, S. 56. — [2]) Ebenda S. 74. — [3]) Ebenda S. 75.

Überzeugung, dafs wir uns selbst Wert beimessen dürfen. Wir wünschen sehnlichst, dafs unser Leben für etwas Wichtiges oder besser für das Wichtigste wertvoll sei, und dafs unsere Existenz so eine Berechtigung finde, einen objektiven Wert habe, einen Wert für andere. Alle anderen Bedürfnisse sind dem gegenüber nur Zustandsbedürfnisse, immer nur zeitweilig auftretende und zeitweilig Befriedigung heischende. Das Selbstschätzungsbedürfnis ist kein zuständliches, weil es alle Zustände begleitet, es ist ununterbrochen vorhanden, wenn auch nicht immer an vorderster Stelle. Es ist der immer gleiche Hintergrund, was sich sonst auch im Vordergrund der Seele abspielen und vorübergehend zu gröfserer Stärke anwachsen mag. So sind auch alle Zustandsgüter nur Güter zweiten Ranges, nur Vorbedingungen für die Hauptsache, die begründete Selbstschätzung. „Die Selbstschätzung ist ein Gut zweiter Potenz. Der normal entwickelte Mensch müfste, wenn ihm bei der vollkommensten Ausstattung mit allen Zustandsgütern das Bewufstsein eines Wertes und Sinnes, einer Bedeutung seines Daseins fehlte, wie der Tannhäuser im Venusberg oder der Märchenprinz im Zauberpalast, wo ihm alle Wünsche unmittelbar gewährt werden, sich bald mit Abscheu und Ekel von all der Herrlichkeit abwenden.“ [1])

„Das Bedürfnis der Selbstschätzung hat seiner Entstehung nach etwas Rätselhaftes und bildet ein Problem.“ [2]) Aus dem Begriffe der Selbstliebe, der selbst kein klarer ist, kann es nicht abgeleitet werden. Sicher ist nur, dafs seine Entstehung ein gewisses Mafs der Vernunftentwicklung zur Voraussetzung hat. Denn nur die Vernunft vermag als Streben nach Einheit „das Ganze des eigenen Wesens nach der Mannigfaltigkeit der in ihm vorkommenden Zustände und Vorgänge zu einer einheitlichen Gesamtvorstellung, dem Ich oder der eigenen Person, zusammenzufassen“,[3]) und diesem Ich ist ja „das Selbstschätzungsbedürfnis bemüht, eine höhere Daseinsberechtigung beizumessen“.[3]) Es bleibt aber rätselhaft, wie das Bedürfnis entspringt, nach der Bedeutung und Existenzberechtigung jenes durch die Vernunft so abgesonderten eigenen Seins für das übrige zu fragen.[4]) „Wir kommen hier nicht über die Thatsache eines unmittelbaren Bedürfnisses des Eigenwertes hinaus; dasselbe bildet einen thatsächlichen Charakterzug der Menschennatur, der tief im unbewufsten Geistesleben wurzelt, gleichsam ein naturgeschichtliches Faktum im höheren Sinne.“ [4])

Dieses unmittelbare, sich seines Wesens noch nicht bewufste Bedürfnis ist aber „nichts anderes als die rätselhafte, so vielfach mifskannte Erscheinung des Gewissens“.[5]) „Das Urteil des Gewissens ist das unmittelbare, reflexionslose, gewissermafsen instinktive Werturteil über das eigene Streben.“ [5]) An anderer Stelle nennt Döring das Gewissen geradezu das „bedeutendste Zeugnis für das Vorhandensein des Bedürfnisses wahren, objektiven Wertes“.[6]) Allerdings mufs dabei der Begriff des Gewissens „von allen zufälligen Nebenbestimmungen durch eine heteronome gesetz-

[1]) Güterlehre, S. 319. — [2]) Ebenda S. 114.
[3]) Handbuch, S. 261.
[4]) Güterlehre, S. 115. — [5]) Ebenda S. 117. — [6]) Ebenda S. 324.

geberische Autorität oder durch Mitgefühl gereinigt" werden,[1]) und man darf darunter nur jene „unmittelbare, instinktive Selbstbeurteilung verstehen, die nicht abhängig ist von dem Urteile anderer oder von der Erwägung der Vorteile und Nachteile, die aus unserer Gesinnung und deren Äußerungen entspringen, also auch nicht von dem Gedanken an eine höhere strafende Gewalt", sondern die ausschließlich ein im Individuum selbst ruhendes Ideal der Vollkommenheit als Maßstab anlegt.[1])

Sowie sich aber der Urteilende der Wertgründe bewußt ist, liegt bereits Selbstschätzung vor. DÖRING teilt die Arten der Selbstschätzung in zwei Hauptgruppen ein. In der ersten ist unser Urteil über uns selbst völlig selbständig, vom Urteil unserer Umgebungen unabhängig, in der zweiten ist es entweder durch das wirkliche oder durch das vorausgesetzte günstige Urteil der anderen über uns bedingt (direkte und indirekte Reflexselbstschätzung). Die selbständige Selbstschätzung zerfällt wieder in zwei Gattungen. Das eine Mal kann sie auf der „Vorstellung der Übereinstimmung des eigenen Verhaltens und Handelns mit irgend einer Norm des Strebens" beruhen, gleichgültig mit welchem Rechte diese Norm dem Individuum als solche gilt. Die Selbstschätzung tritt dann in der Form der Selbstzufriedenheit oder, wie KANT es nennt, der Selbstbilligung auf. Das andere Mal liegt der selbständigen Selbstschätzung das Bewußtsein irgend welcher geistigen oder körperlichen Vorzüge oder die Vorstellung irgend welchen Besitzes oder Einflusses zu Grunde.[2])

7. Wie stützt nun DÖRING die sittliche Forderung auf das Selbstschätzungsbedürfnis?

Er hatte darzulegen versucht, daß das Bewußtsein objektiven Wertes oder die begründete Selbstschätzung in Wahrheit absolut überlegenen subjektiven oder Lustwert habe, also das wahre höchste Gut sei. Damit hatte er dem Pessimismus gegenüber die innere Möglichkeit eines höchsten Gutes gezeigt, und es kam ihm nun darauf an, auch dessen äußere Möglichkeit nachzuweisen. Dazu faßt er die Bedingungen ins Auge, die erfüllt sein müssen, wenn das Bedürfnis nach objektivem Eigenwert vollgültig befriedigt sein soll, und sucht ihre Erfüllbarkeit zu zeigen. Er stellt sieben solcher Bedingungen auf, von denen die wichtigsten die folgenden drei sind:

Einmal muß es ein Objekt geben, „an dem durch unser Streben ein objektiv Gutes realisiert werden kann".[3]) Dann muß das Objekt so beschaffen sein, „daß das auf seine Affektion behufs Produzierung eines objektiv Guten gerichtete Streben für die Gesamtheit unserer Bestrebungen richtunggebend sein kann. Das Streben muß sich zur systematischen Einheit des guten Willens zusammenschließen können, es muß eine Ethik im eudämonistischen Sinne möglich sein".[3]) Und endlich darf der objektive Wert nicht durch den ausschließlich eudämonistischen Impuls unseres Strebens beeinträchtigt werden. Der wichtigste wieder von diesen drei Punkten ist für unsere Frage der erste, da vor allen anderen er die Befriedigung des Selbstschätzungsbedürfnisses durch die völlige Hingabe an die Gemeinschaft in Aussicht stellt, indem er behauptet: „Objektiver Wert

[1]) Güterlehre, S. 324. — [2]) Ebenda S. 117 ff. — [3]) Ebenda S. 329.

des Strebens entsteht nur dann, wenn durch dasselbe die Bedürfnisse fühlender Wesen befriedigt, fühlenden Wesen Lust oder Abwehr von Unlust bereitet, also für andere dafür empfängliche Wesen Güter, Werte geschaffen werden".[1]) Die Gründe für die Richtigkeit dieser Behauptung sind folgende:

„Objektiver Wert ist heilsame Bedeutung für etwas. Diese kann zunächst nur bestehen in einer Verbesserung des Zustandes des Objekts." Als solche mufs sie, wenn sie überhaupt Wert haben oder Wert sein soll, „ins Bewufstsein des Objekts treten, d. h. teils direkt im Gefühl, teils durch Vermittlung der Erkenntnis der eingetretenen Verbesserung Lust hervorrufen" können. „Sie mufs Glückseligkeit fördern, d. h. sie mufs einem Bedürfnisse besitzenden fühlenden Wesen zu gute kommen. Wenn jemand auf einer wüsten Insel etwa einen dem Umsturze nahen Baum oder Felsen stützte, so würde dadurch auch einem Erfordernis genügt, aber niemandes Bedürfnis befriedigt und daher kein Wert geschaffen."[2]) Objektiver Wert für mich entspringt nicht unmittelbar aus der Quelle meines eigenen Gefühls wie der subjektive Wert, sondern aus der Lust anderer Wesen, er ist die Verbesserung der Gefühlszustände dieser anderen.

Er wird ferner um so gröfser sein, „je vollkommener die Organisation der fühlenden Wesen ist, die sich als Objekt darbieten", und wird den höchsten Grad dann erreichen können, wenn die Bedürftigkeit und Lustfähigkeit des Objekts „ebenso hoch bemessen wäre, wie die des objektiven Wert suchenden Wesens selbst", „wenn das Objekt des gleichen höchsten Gutes fähig und bedürftig wäre wie ich selbst".[3]) Mit dem Dasein der Menschheit sind diese Bedingungen erfüllt. Hier ist „die Möglichkeit gegeben, das unserem Bedürfnisse adäquate Mafs objektiven Wertes zu schaffen, indem es auch bei ihr (der Menschheit) das gleiche, absolut übergreifende Bedürfnis begründeter Selbstschätzung giebt".[5])

8. Was DÖRING unter Selbstschätzung versteht, sind zwei gänzlich verschiedene seelische Vorgänge, die nicht aufeinander zurückgeführt werden können. Beide werden in der oben[4]) wiedergegebenen Einteilung nicht genügend geschieden, weil das Merkmal ihrer Gegensätzlichkeit nicht erkannt oder wenigstens nicht richtig eingeschätzt worden ist.

Bei der ersten Art der Selbstschätzung handelt es sich um das, woran man zunächst denken wird, wenn man das Wort aussprechen hört, um die Schätzung der eigenen Persönlichkeit im Verhältnis zu anderen. Wir wollen das als relative Selbstschätzung bezeichnen. Der zweite Fall dagegen sucht das menschliche Handeln an einer Norm zu messen, den Wert des Menschen im Hinblick auf ein Ideal

[1]) Güterlehre, S. 336. — [2]) Ebenda S. 337, 338. — [3]) Ebenda S. 339. [4]) S. 347.

festzustellen. Wir dürfen das absolute Selbstschätzung nennen.

Selbstschätzungsbedürfnis würde dort das Bedürfnis sein, sich in irgend welcher Hinsicht vor anderen bevorzugt zu wissen. Selbstschätzung ist Selbsthochschätzung im Gegensatz zur Selbstgeringschätzung und ist Selbstschätzung im Gegensatz zur Schätzung anderer, aber auch im Vergleich mit anderen. Jeder Mensch hat von Natur den Drang, in den Thätigkeiten, die ihn besonders interessieren, also seinen Anlagen und Gewohnheiten besonders entsprechen, andere zu übertreffen. Dieser Trieb ist ihm ebenso naturgemäfs, wie der der Selbstbehauptung, ja er ist gleichsam nur eine Fortsetzung oder Erweiterung desselben, da es sich bei ihm ebensowohl um die Behauptung der bisherigen Stellung in irgend einem Gebiete menschlicher Thätigkeit wie um eine weitere Erhöhung der eigenen Persönlichkeit handelt. Mit einer einzigen Ausnahme gehören alle Gruppen der DÖRING-schen Einteilung der Arten der Selbstschätzung hierher: die direkte und indirekte Reflexselbstschätzung und die Selbstschätzung auf Grund irgend welcher körperlichen und geistigen Vorzüge, wie Schönheit, gewandter geselligen Formen, Talente u. s. w., oder irgend welchen geerbten oder sonstwie erworbenen Besitzes, von Geld und Gut, Auszeichnungen und Orden, vornehmer Geburt u. s. w.

Jene Ausnahme aber ist zugleich der andere, dem ersten heterogene Fall des DÖRING'schen Begriffs der Selbstschätzung. Er beruht[1]) auf der „Vorstellung der Übereinstimmung des eigenen Verhaltens und Handelns mit irgend einer Norm des Strebens“ und findet seinen Ausdruck in der Selbstzufriedenheit oder Selbstbilligung.

Wir werden sehen, dafs, soweit bei diesem zweiten Falle noch von Selbstschätzung gesprochen werden darf, sie ebenfalls relativ ist, dafs es eine absolute Selbstschätzung — wenigstens für den bisherigen historischen Menschen — gar nicht giebt, dafs jener Fall im übrigen aber einen ganz anderen

[1]) S. o. S. 347.

mächtigen seelischen Faktor enthält, der überhaupt nicht mehr unter den Begriff der Selbstschätzung gebracht werden kann.

Wer seine Handlungen billigt oder mifsbilligt, bekennt sich damit zu einer Norm, an der er sie mifst, oder zu einem Ideal, dem er sie entsprechen lassen möchte. Fände dabei absolute Selbstschätzung statt, so könnte sie doch nur in dem Gedanken bestehen, dafs man sich durch die mit der Norm übereinstimmende Handlung dem Zustande mehr genähert hätte, in dem jede Handlung normgemäfs wäre, dafs man also in der Richtung auf das Ideal fortgeschritten sei und Anspruch auf eine höhere Stufe des Menschentums habe. Wie stünde es aber mit der Berechtigung eines solchen Gedankens? Sie würde voraussetzen, dafs das Ideal nicht in weiter Ferne liege, sondern in absehbarer Zukunft verwirklicht werden könne, und dafs der Mensch stark genug geartet sei, um sich auf jeder höheren Stufe, die er erklommen, behaupten und sich im Laufe des Lebens dem Ideal wenigstens ein erhebliches Stück nähern zu können. Im allgemeinen nimmt man aber an — und für den historischen Menschen, den wir kennen, gewifs mit nicht geringer Wahrscheinlichkeit des Richtigen —, dafs das Ideal sehr fern, vielleicht unendlich fern und unerreichbar sei, und dafs der Mensch schwach und jeden Augenblick in Gefahr sei, die höhere Menschenwürde zu verleugnen. „Wir sind allzumal Sünder und mangeln des Ruhmes, den wir vor Gott — auf philosophisch: vor dem Ideal — haben sollten.“ Und wie könnte man sich einem sehr fernen oder gar unendlich fernen Ideal durch einzelne geglückte Handlungen nähern? Der Abstand wäre immer noch sehr grofs oder unendlich grofs. Darum wird, wenn sich einer am Ideal mifst, immer nur Selbstgeringschätzung, niemals Selbsthochschätzung entstehen. Er mufs dem Zöllner nachfühlen, der im überwältigenden Anblick des Ideals sich an die Brust schlägt und ausruft: „Herr, sei mir Sünder gnädig!“. Die Selbstschätzung könnte hier also, wenn sie für sich allein aufträte, nur von Unlustgefühlen begleitet sein. In Wirklichkeit freilich wird die Unlust sehr stark gemildert,

ja übertönt durch das machtvolle Lustgefühl, das die Anschauung des Ideals begleitet, durch die freudige Sehnsucht nach der Verwirklichung des letzteren und nach einem ihm geweihten Leben. Dieser zweite Faktor des resultierenden Gefühlszustandes könnte aber nicht zu Gunsten des DÖRING-schen Begriffs der begründeten Selbstschätzung als des höchsten Gutes angeführt werden, weil er ja — wie wir noch näher sehen werden — mit dem richtig verstandenen Selbst, mit dem logisch richtig gefafsten Ich gar nichts zu thun hat: er ist gar nicht der Begleiter der Ichvorstellung, setzt vielmehr ein Zurücktreten derselben voraus.

Somit kann es, wenn man, wie DÖRING ja auch, die Überzeugung von der Richtigkeit eines sehr fernen hohen Ideals hegt, niemals zu einer absoluten Selbsthochschätzung kommen, in Wahrheit würde an ihre Stelle vielmehr stets ein Übel treten und zwar ein um so gröfseres, je lebhafter das Ideal angeschaut würde. Spielte also die absolute Selbstschätzung im Seelengetriebe wirklich die grofse Rolle, die DÖRING ihr zuerkennt, so müfste sie uns eher dem Ideal feind machen, als ihm zuführen: man müfste den Blick von den fernen, unerreichbaren Zielen abwenden und nahe, greifbare ins Auge fassen. Die Gewaltmoral des Kräftigeren könnte gerade durch die Anerkennung dieses Selbstschätzungsbedürfnisses gestützt werden.

Ist also die Selbstschätzung ein Gut, so kann sie — immer natürlich unter der Voraussetzung eines unendlich oder doch unabsehbar fernen Ideals — keine absolute sein. Es bleibt daher auch für den DÖRING'schen zweiten Fall, der auf Grund der Vorstellung der Übereinstimmung des Handelns mit einer Norm eintreten soll, nur relative Selbstschätzung übrig. Sie würde in dem Gedanken bestehen, dafs man es diesmal besser als in früheren ähnlichen Lagen, oder besser als andere gemacht habe, und sie unterschiede sich nur im Gegenstande, in dem man die anderen oder sich selber zu übertreffen hoffte, von der gemeinen Selbstschätzung des Protzenbauern oder Adelsstolzen. Ohne aber dadurch an sitt-

lichem Werte zu gewinnen: im Gegenteil, eine Selbsthochschätzung auf Grund der Überzeugung von dem höheren moralischen Werte der eigenen Person ist ja das Kennzeichen des Pharisäertums. DÖRING bezeichnet alle diese Arten als irrtümliche und fehlgreifende Formen des Selbstschätzungsbedürfnisses.[1]) Wie wir aber sehen, sind sie überhaupt die einzigen Formen dieses Bedürfnisses, das eben bei so weit entferntem Ideal wesentlich relativ ist.

Damit ist erwiesen, dafs das Selbstschätzungsbedürfnis nicht zur Grundlage der Sittenlehre, die Selbstschätzung nicht zum Ziel des sittlichen Handelns gemacht werden kann. Im Gegenteil, vom Standpunkte der zu begründenden Sittenlehre aus ist die allmähliche Einschränkung und schliefsliche Unterdrückung jenes Bedürfnisses zu fordern.

9. Man könnte vielleicht meinen, dafs zwar nicht die Selbstschätzung hinsichtlich der anderen, aber doch die Selbstschätzung hinsichtlich meiner selbst, die Freude darüber, dafs ich es diesmal besser als früher gemacht habe, geeignet sei, die Moral zu begründen: die Freude über den eigenen sittlichen Fortschritt müsse doch gerechtfertigt und ein mächtiger Antrieb für weitere Schritte auf demselben Wege sein. Indessen das Bestreben, es immer besser zu machen, gilt für jedes Ziel — wie auch das Bestreben, es besser als die anderen zu machen. Ein besonderes Ziel läfst sich also daraus eindeutig nicht ableiten. Für DÖRINGS ganzen Versuch gilt eine ähnliche Bemerkung. Auch das Selbstschätzungsbedürfnis in DÖRINGS erweiterter Bedeutung — wonach also zu der gewöhnlichen relativen noch die absolute Selbstschätzung hinzutritt — ist nur ein rein formales, dem erst die Umgebung der Menschen die besondere materiale Richtung giebt: durch die logische Begründung kann sie ihm nie eindeutig gegeben werden.

Eine Selbstschätzung, die auf einem Übertreffen meiner selbst beruht, ist aber auch vom Standpunkte der zu begründenden Moral aus zu verwerfen. Denn sie blickt rückwärts statt vorwärts, auf die früheren geringeren Leistungen statt auf das Ideal. Sie würde uns schliefslich dazu bringen, dafs wir darauf stolz wären, wie weit wir's denn gebracht, und würde den Eifer für das Ideal erlahmen lassen, wäre schliefslich also nur eine besondere Art des Pharisäertums.

Die Frage, ob denn nun den menschlichen Handlungen überhaupt gar kein *Wert* beizumessen sei, ist mit diesen Überlegungen noch keineswegs verneint, was aber hier nicht weiter erörtert werden kann. Die andere, durch welche seelischen Mittel denn der Mensch des so natürlichen Bedürfnisses der Selbstschätzung Herr werden könne, beantwortet sich zum

[1]) Handbuch, S. 261.

einen Teil durch die weiter unten folgende Betrachtung der seelischen Stellung des Ideals, zum anderen durch den Hinweis auf die Bestimmtheit aller Natur- und Geistesvorgänge. Der Selbstschätzung wird in demselben Maße der feste Boden entzogen, in dem der Mensch die Notwendigkeit alles Geschehens erkennt und in dem er diese Erkenntnis sich in allen einzelnen Lebenslagen gegenwärtig hält, in dem er sie also zu einem Sokratischen *Wissen* erhebt.

10. Die Selbstschätzung ist unter der Voraussetzung eines unerreichbaren Ideals ihrem Wesen nach relativ, es giebt keine absolute Selbstschätzung, weil es — wegen des ungeheuren Abstandes vom Ideal — keinen absoluten Maßstab dafür giebt. Hätte DÖRING die Arten der Selbstschätzung nach der Art des Maßstabes geschieden, so würde er jenen Begriff wohl gar nicht auf das Verhältnis des Menschen zur Norm oder zum Ideal ausgedehnt haben, und dann würde ihm auch die Entstehung des Selbstschätzungsbedürfnisses nicht so rätselhaft erschienen sein. Er findet keine Antwort auf die Frage, wie das Bedürfnis entstehen konnte, nach der Bedeutung und Berechtigung des eigenen Seins für fremdes Sein zu fragen. Er meint da über die Feststellung der Thatsache eines unmittelbaren Bedürfnisses nach Eigenwert nicht hinauskommen zu können und die Wurzel dieses Bedürfnisses tief im unbewußten Geistesleben suchen zu müssen.[1]) Ist aber die folgende kurze Überlegung nicht ganz natürlich?

Wir beurteilen ursprünglich die anderen nach ihrem Werte für uns, die anderen uns nach ihrem Werte für sie: wer uns *Gutes* erweist, ist *gut,* wer uns *Böses* thut, ist *schlecht.* Wenn wir nun sehen, welche Gunstbezeugungen und Vorteile man denen gewährt, die für viele Menschen wertvolle Persönlichkeiten sind, da liegt es doch nahe, daß wir uns selbst nach unserem Werte für die anderen fragen, und die Entstehung des Wunsches ist doch ganz natürlich, daß auch wir für die anderen einen Wert haben möchten, also die Entstehung des „Bedürfnisses nach objektivem Eigenwert".

Können wir so den Ursprung des Eigenwertsbedürfnisses psychologisch recht gut begreifen, so würden wir freilich sehr irren, wenn wir dieses so gewordene und entwickelte Bedürfnis für stark genug hielten, uns nun zu einer hingebenden Thätigkeit für die anderen zu veranlassen, und wenn wir es zum Grund- und Eckstein für die Moral machen wollten. Es könnte, soweit es als Motiv allein in Frage käme, immer nur zu äußerlich mit dem sittlichen übereinstimmendem Verhalten, also nur zu Streberei führen, nie zu voller Hingabe an das sittliche Ideal oder gelegentlich gar zu sittlicher Selbstaufopferung. Bis zu solcher Höhe reicht das Selbstschätzungsbedürfnis nicht. Zu ihr führt erst eine zweite ursprüngliche seelische Macht, deren Eigenart DÖRING verkennt und seinem Begriffe der Selbstschätzung opfert. Er verbaut sich den Weg zu ihrem Verständnis schon dadurch, daß er in der Stimme des Gewissens den unmittelbaren, noch unbewußten Ausdruck des Selbstschätzungsbedürfnisses erblickt.[1]) Hierin schon liegt die solipsistische petitio principii, die kritisch

[1]) S. o. S. 346 f.

überschlagene Verallgemeinerung des Ichbegriffs, die wir für den Grundfehler des DÖRING'schen Versuches der Moralbegründung halten müssen.

11. Welches ist denn nun aber jener zweite seelische Faktor, der den Menschen über den Ichdienst hinausheben soll? Es ist die mächtige Stellung, die ein nicht-egoistischer Gedankenkreis, ein Ziel, eine Norm, ein Ideal im Reiche der Seele gewinnen kann.

Viele unlustvolle Zustände, die Bemühungen um ihre Beseitigung und endlich auch ihre geglückte Aufhebung lassen uns das eigene Ich — immer wieder: das natürliche, das empirisch und logisch richtig abgegrenzte Ich — ganz vergessen, unbeschadet des Lustgefühls, das mit jeder Erreichung eines gewollten Zieles verbunden ist, unbeschadet also auch des eudämonistischen Prinzips. So müssen wir die Freude, die wir empfinden, wenn uns die Auflösung einer geometrischen Konstruktionsaufgabe, eines Rätsels, eines Schachproblems u. s. w. gelingt, sehr wohl von dem Stolze auf das eigene Können, von der lustvollen Befriedigung unseres Ehrgeizes trennen. Dafs das zweierlei ist, sehen wir ja deutlich daraus, dafs wir uns auch über die von anderen gegebene Lösung freuen, wenn wir nur erst das Unbehagliche des noch ungelösten Problems recht gefühlt haben. Ist uns doch in solchen Fällen meistens an der Lösung überhaupt weit mehr gelegen als daran, dafs wir sie selber finden, und um so mehr, je tiefer uns das Problem gepackt hatte. So aber auch oft auf praktischem Gebiete. Wer andere in Lebensgefahr sieht, kennt keinen dringenderen und keinen anderen Wunsch, als sie daraus befreit zu wissen. Und beim Retter sind häufig nicht blofs alle egoistischen Rücksichten, sondern auch alle Gedanken an seine sonstigen sittlichen Verpflichtungen so völlig zurückgetreten, dafs er vielleicht die sociale und sogar physische Existenz der eigenen Familie aufs Spiel setzt, um etwa einen verkommenen Menschen, der gewifs nicht zum Schaden der Gesamtheit seinem verfehlten Leben ein gerechtes Ende setzen wollte, dieses Leben zu erhalten. Die gaffende Menge am Ufer des reifsenden Stromes fühlt bei

weitem nicht so sehr die beschämende Lage ihrer Unthätigkeit wie die Not und den Jammer der Zöllnerfamilie, und ihre Freude über die rettende That des braven Mannes ist gewifs von einer Billigung ihres eigenen Verhaltens so weit wie nur möglich entfernt. In solchen Fällen noch egoistische Motive erblicken heifst nur starke und gesunde Begriffe abschwächen und schliefslich vernichten. Sehr häufig freilich sind ähnliche seelische Akte zusammengesetzter und mit gleichzeitigen oder unmittelbar folgenden egoistischen Momenten durchsetzt oder eng verbunden. Die psychologische Analyse hat aber gerade die Aufgabe, die Komplexe in ihre Komponenten aufzulösen. Kommen wir dieser also in dem vorliegenden Falle nach, so finden wir in dem Akte der Selbstbilligung auf Grund der Übereinstimmung unseres Handelns mit einer Norm im allgemeinen zwei Faktoren, einen egoistischen und einen nicht-egoistischen. Und nur den ersteren vermögen wir noch unter den Begriff der Selbstschätzung zu bringen, der zweite hat mit ihr ganz und gar nichts mehr zu thun und wird auch in Wirklichkeit um so reiner und von aller egoistischen Betonung freier auftreten, eine je wichtigere Stellung die betreffende Norm — etwa ein sittliches Ideal — innerhalb der seelischen Erscheinungen eines Menschen einnimmt. Wen es ganz erfüllen würde, wessen Sinnen und Trachten nur auf seine Verwirklichung gerichtet wäre, der würde schliefslich des Selbstes ganz vergessen, er würde *nur um des Ideals willen* handeln, das Gute *nur um des Guten willen* thun. Wie der Künstler so ganz in seinem Bildwerke, der Gelehrte so völlig in seinem Gegenstande aufgehen kann, dafs er alles um sich her und auch *sich selbst* vergifst — man denke an ARCHIMEDES' noli turbare circulos —, so kann auch der sittliche Mensch in der Anschauung des sittlichen Idealzustandes der Menschheit sich selbst völlig verlieren, und bei solcher vollkommenen Hingabe kann von Selbstschätzung keine Rede mehr sein. Das Ich — aber wohl zu beachten: nur das logisch richtig verstandene Ich, das seinen Sinn eben nur im Gegensatz zu einem Nicht-

Ich, einem Aufser-Ich haben kann — das Ich ist ja gänzlich aus dem Bewufstsein geschwunden, und die *Seele* ist nur vom Nicht-Ich, nur von der Sache, nur vom Ideal *erfüllt*. Selig, wer seiner selbst so vergessen kann! Gerade in dieser Selbstvergessenheit beim Anblick des Ideals und beim Wirken für dasselbe müssen wir den glücklichsten Zustand erkennen, der dem Menschen beschieden ist.

Hier ist nicht der Ort, das ausführlicher zu begründen, ebensowenig wie wir hier das Ich genauer abgrenzen oder die Folgerung aus unserer Anschauung prüfen können, dafs das Psychische, die *Seele*, in gewissem Sinne weiter reichen müsse, als das *Ich*. Es mag das einer anderen Stelle vorbehalten sein. Wenn wir nur nachweisen konnten, dafs es auch auf dem praktischen Gebiete logisch und empirisch sehr bedenklich ist, den Ichbegriff über alle natürlichen Grenzen hinaus zu erweitern. Wir wollen zum Schlufs nur noch einen Blick auf die scharf ausgeprägten Ansichten werfen, zu denen sich unser Philosoph durch die subjektive Wendung, die er dem eudämonistischen Prinzip gab, gedrängt sah. Es mögen zunächst einige hierher gehörige Stellen angeführt werden.

12. „Jedenfalls handelt es sich in unserem Zusammenhange um den Eudämonismus im ursprünglichen, individualistischen Sinne“ [— nicht um die „verwirrende Erweiterung der Bedeutung, die man versucht hat, dem Ausdruck Eudämonismus zu teil werden zu lassen, nach der er nicht nur das Streben nach dem individuellen Wohlsein, sondern auch das Wollen des allgemeinen Wohles bedeuten soll“ —]; „das Individuum wird als durchaus selbstisch und nur auf seine eigene Glückseligkeit bedacht vorausgesetzt“.[1])

„. . . . . Dieser Behauptung alleinigen Wertes des selbstlos vollbrachten Guten gegenüber soll nun zuerst nachgewiesen werden, dafs eine solche Vollbringung unmöglich ist.“

„Die Behauptung, das Gute könne unter Ausschlufs aller selbstischen Beweggründe gewollt werden, beruht auf einer der gewöhnlichen Betrachtungsweise eigenen unklaren und unvollständigen Vorstellung vom Umfange der selbstischen Motive. Nach der gewöhnlichen Auffassung erstreckt sich das selbstische Interesse auf die groben und handgreiflichen Objekte, die nach der gemeinen Meinung Ursachen des individuellen Wohlseins sind: Sinnenlust, Sicherheit des Daseins und der Befriedigung der mehr äufserlichen Wohlseinsbedingungen, Ehre u. dergl. Das Gebiet

[1]) Güterlehre, S. 384.

der selbstischen Motive erstreckt sich aber viel, viel weiter, so weit, dafs in der That kein der freien Initiative des Individuums entspringendes Streben aufgewiesen werden kann, dem nicht ein, wenngleich mehr oder minder verstecktes, selbstisches Motiv zu Grunde läge.“ [1])

„.... Alles in allem: ein Streben, gleichviel ob sittlich oder nicht sittlich, das nicht eine wirkliche oder vermeintliche Verbesserung unseres eigenen Gefühlszustandes zum Impulse hat, ist eine Wirkung ohne Ursache. Insbesondere ist die Maxime, das Gute um des Guten willen thun, eine Maxime ohne Motiv. Die Maxime als oberste Regel des Wollens kann nur aus einem Motiv, d. h. einem beherrschenden Bedürfnisse, entspringen. Die Phrase ‚das Gute um des Guten willen‘ ist eine Tautologie, bei der die Maxime stellvertretend die Funktion des Motivs mit übernehmen soll oder mit dem Motiv verwechselt, irrtümlich für ein Motiv angesehen wird. Demgemäfs kann der Wert der sittlichen Gesinnung nicht an die Abwesenheit eines selbstischen Motivs geknüpft werden, weil dann ein sittliches Wollen überhaupt niemals zustande kommen könnte.“ [2])

13. Die letzte der drei angeführten Stellen zeigt deutlich, wie das eudämonistische Prinzip einfach als ein egoistisches genommen und damit die Erfahrung vergewaltigt wird. Der erste Satz: „ein Streben, gleichviel ob sittlich oder nicht sittlich . . .“ u. s. w. enthält noch das richtig verstandene eudämonistische Prinzip, nur unter dem Gesichtspunkte, dafs die lustvoll betonte Vorstellung des Zieles der Handlung als der *Impuls* oder das *Motiv* für die letztere gilt. Im zweiten Satze wird diese Wendung aber schon wieder aufgehoben und damit die egoistische vorbereitet. Die Maxime, das Gute um des Guten willen thun, soll eine Maxime ohne Motiv sein. Wenn aber die Verwirklichung des Guten selbst von Lustgefühlen begleitet sein würde, dann mufs auch schon die Vorstellung seiner Verwirklichung lustvoll betont sein. Ist diese Vorstellung also nur eine genügend lebendige und packende, was soll ihr dann noch fehlen, dafs sie alleiniger *Impuls* oder *Motiv* werden könne? Was ist denn ein *Motiv* anderes als die genügend starke und lustvoll betonte Vorstellung eines zu Erreichenden, eines Zieles? Machen sich keine Hemmungsvorstellungen geltend, so kann sich unmittelbar an die Vorstellung des Zieles und allenfalls der zum

[1]) Güterlehre, S. 385. — [2]) Ebenda S. 387 f.

Ziel führenden Mittel und Wege die erfolgreiche Handlung anschliefsen, ohne dafs also noch irgend welche auf das Ich bezügliche Überlegung als weiteres und ausschlaggebendes Motiv dazwischen tritt. DÖRING dagegen schiebt überall noch die Vorstellung des Eigenwertes ein oder läfst sie doch überall wenigstens in dunklen Umrissen auftreten, selbst bei den Tieren. Die unbefangene psychologische Beobachtung kann ihm diese Verallgemeinerung des zwar sehr häufigen, aber keineswegs regelmäfsig auftretenden Falles der egoistischen Handlungsweise nicht zugeben. DÖRING macht die seelischen Erscheinungen noch weit verwickelter, als sie sind. Er verdoppelt die Motive. Und die Verdoppelung der Motive ist die Folge der Verdoppelung des Zieles, die er vornimmt. Er geht dabei über die Glückseligkeitslehre hinaus.

14. Diese legt ebenfalls den Ton auf die Gefühlsseite des Denkens und Thuns und glaubt aus der Forderung des möglichst grofsen Glückes aller das sittliche Ideal ableiten zu können. Auch ihr ist das Ideal nur das Mittel für das höchste Glück des einzelnen, die Lust des Ichs das Ziel.

Schon das ist eine Einseitigkeit, dafs sie das Individuum nur *um der Lust willen* oder *zur möglichsten Vermeidung der Unlust* handeln läfst. Denn damit wird der Ton nur auf die eine Seite des erstrebten Zustandes, auf die Gefühlsseite, gelegt. Die ist aber eben nur eine Seite jenes Zustandes, an dem wir aufserdem noch einen Wahrnehmungs- und Vorstellungsinhalt unterscheiden müssen, der nicht Gefühl ist und doch untrennbar und unentbehrlich zum Ziele gehört. Oder giebt es etwa einen seelischen Zustand, der schlechthin nichts als Lust oder Unlust, also nur Gefühl wäre? Ist das *Hungergefühl* nichts weiter als Unlust und das *Sättigungsgefühl* lediglich Lust? Ist der seelische Zustand beim Anblick eines guten Gemäldes weiter gar nichts als Lust? Wozu unterschieden wir denn dann eine Abendstimmung, eine Frühlingsstimmung, eine Gewitterstimmung u. s. w.? Freilich, der Fehler wird nicht erst von den Ethikern, sondern bereits von den Psychologen gemacht. Wenn diese die Gefühle in

körperliche und geistige und die letzteren dann in ästhetische, ethische, logische u. s. w. einteilen, so werden in Wahrheit gar nicht die Gefühle, sondern nur die sonstigen seelischen Inhalte eingeteilt, mit denen sie im engsten, nur durch Abstraktion zu trennenden Bunde auftreten. Eine strengere Systematik kann nur Lust und Unlust als Gefühle gelten lassen, möglicherweise an jeden beliebigen sonstigen seelischen Inhalt geknüpft, niemals aber ohne solchen. Es ist also unrichtig, wenn man meint, dafs der Mensch nur um der Lust willen handle. Er könnte das gar nicht einmal wollen. Denn der *Wille* besteht ja hauptsächlich darin, dafs wir uns ein — natürlich gefühlsbetontes — Ziel (ohne Hemmungsvorstellungen) vorstellen und dafs sich an diese Vorstellung die einzelnen Handlungen anschliefsen, die endlich das Ziel im Gefolge haben. Wir können uns aber nicht einen Zustand der Lust schlechthin vorstellen, sondern einzig und allein einen Zustand, von dem die Lust nur eine *Seite* ist, und darum ist es nur eine graue Theorie, wenn man als letztes Ziel des menschlichen Strebens die Glückseligkeit hinstellt. Darin liegt eine Übertreibung der Abstraktion und eine Verkennung ihres rein logischen, nie ontologischen Wesens. Gewifs streben wir alle auch nach Glückseligkeit, aber eben nur auch, nicht ausschliefslich. Die Vertreter der Glückseligkeitslehre bleiben stets den Beweis dafür schuldig, dafs der sachliche, stoffliche, materiale Inhalt des Idealzustandes zu seinem Gefühlsinhalte in demselben Verhältnis wie das Mittel zum Zweck stehe. Sie würden allerdings wohl in demselben Augenblicke, in dem sie das Bedürfnis nach einem solchen Beweise selbst empfänden, auch die Einseitigkeit ihres ganzen Standpunktes gewahr werden.

15. Immerhin handelt es sich bei ihnen im wesentlichen eben nur um eine Einseitigkeit: das, worauf sie den Nachdruck legen, ist ja wirklich die eine Seite der Sache. Empirisch und logisch weit bedenklicher dagegen ist es, wenn man das Subjektsmoment der Gefühlsseite stark hervorhebt und zum Ausgangspunkt weiterer Entwicklungen nimmt, wie das Döring

thut. Hier wird die Lust, die ich jedesmal bei der Verwirklichung der Norm empfinde, zu meiner Lust gestempelt, obwohl das *mein* hier gar keinen rechten Sinn hat: wenn sich im Handeln eines Menschen die Norm behauptet, so kann das doch nicht bei anderen, die meist gar nichts davon wissen, Gefühle erwecken; *mein* hat nur einen Sinn im Gegensatze zu *dein* und *sein*; wo ein solcher Gegensatz gar nicht in Frage kommen kann, hat es überhaupt keinen Sinn. Ist aber die Lust erst einmal ausdrücklich zu meiner Lust geworden, so wird in Verbindung mit dem Satze der Glückseligkeitslehre, dafs das Ideal nur um der Lust willen erstrebt werden könne, das Ziel ins Ich verlegt: nur um meinetwillen befolge ich die Forderungen des Ideals, nur zur Erhöhung meines Selbstes, zur Steigerung meines Wertes, zur Mehrung der Selbstschätzung. Die Lust am Ideal ist zur Lust am Ich geworden. Statt des einfachen Zieles — der Verwirklichung des Ideals — giebt es jetzt zwei: aufser jener noch die Förderung der eigenen Persönlichkeit, und dieses zweite Ziel wird zum beherrschenden, das erste zum Mittel dafür. Damit hat die Verschiebung des Zieles vom Ideal auf das Ich die möglichste äufsere Grenze erreicht, das naive gesunde Vergessen des Ichs beim Anblick des Ideals und schon jeder das logisch richtig begrenzte Ich gar nicht berührenden Aufgabe ist zur künstlich gesteigerten Selbstbeachtung geworden, zum praktischen Solipsismus.

Diese eigenartige Entwicklung hat ihr vollkommenes Analogon im Gebiete der theoretischen Weltanschauung. Wer die Empfindung „rot“ für *seine eigene, zunächst und unmittelbar nur seine eigene* erklärt, findet leicht, dafs das unmittelbar und ursprünglich Gegebene das Bewufstsein, schliefslich wohl gar nur sein Bewufstsein sei, und dafs man somit unausweichlich zum theoretischen Idealismus, ja zum theoretischen Solipsismus gelange, dafs diese Standpunkte jedenfalls unwiderlegbar, mit den Waffen der Logik nicht anzugreifen seien. Wirklich ist ja auch das Abgleiten vom natürlichen empirischen Wege ein so allmähliches, im Anfang fast unmerk-

liches, dafs man wohl verstehen kann, wie ganze Generationen diesen Irrpfad einschlugen. Erst RICHARD AVENARIUS entdeckte die Stelle, an der man vom richtigen Wege abwich. Er nannte den ursprünglichen Fehler, dem das Denken in seiner Entwicklung fast unvermeidlich verfällt, die Introjektion, die Einlegung. Diese besteht darin, dafs ich die Empfindungen und Wahrnehmungen, die ich erfahre, für *meine eigenen* nehme. Damit wird der Gesamtheit des ursprünglich vom noch vorurteilslosen, naiven Menschen Vorgefundenen sofort der Stempel des einen Teiles dieser Gesamtheit aufgedrückt. Die Gesamtheit des Vorgefundenen besteht aus Ich und Umgebung, beides ursprünglich gleichberechtigte, in derselben Weise vorgefundene Teile der gesamten Erfahrung. Die Introjektion aber vernichtet diese Gleichberechtigung zu Gunsten des Ichs und läfst schliefslich die Umgebung im Ich aufgehen.

Ganz ähnlich verhält sich aber auch DÖRING bei der Begründung seiner praktischen Weltanschauung. Wie dort die Dinge zu meinen Dingen und damit den ursprünglichen gegenüber zu meinen Vorstellungen werden, so hier die Lust bei Erreichung eines Zieles zu meiner Lust. Wie ferner dort die ursprünglich einfachen Dinge verdoppelt, nämlich einmal zu *meinen Vorstellungen* werden, daneben aber noch als *Dinge an sich* existieren, so erstrebe ich hier nicht mehr den ursprünglichen Zweck allein, sondern neben ihm und durch ihn noch einen zweiten: *meine Lust*. Und wie schliefslich *meine Vorstellung* zu dem *eigentlich Gegebenen*, dem *ursprünglich Gegebenen* wird, so wird auch *meine Lust* zu dem *eigentlichen*, dem *ursprünglichen Ziel*. DÖRINGS Äufserungen sind geradezu klassische Belege für diese Verdoppelung. Die Freude, von der die Hingabe an das sittliche Ideal begleitet ist, genügt ihm nicht, sie mufs zur Freude über den eigenen Wert, über die eigene Tüchtigkeit werden.

16. Verläfst DÖRING so mit seiner Behauptung, dafs jedem der freien Initiative eines Individuums entspringenden Streben ein selbstisches Motiv zu Grunde liege, den sicheren Boden der Erfahrung, so setzt er sich, wie schon zu Eingang

bemerkt, damit zugleich mit der Logik, im besonderen mit dem Satze der Identität in Widerspruch. Der Begriff „selbstisch" ist ursprünglich im Gegensatz zu „selbstlos" aufgestellt worden. Wird dann aber das „Selbstlose" als etwas Unwirkliches, ja Unmögliches hingestellt, so verliert eben auch der erstere Begriff seinen Sinn.

Auch hier liegt die Analogie zu den Fehlern des theoretischen Idealismus und Solipsismus auf der Hand. Der Begriff „Vorstellung" hat sich im Gegensatz zum Begriff „Ding" gebildet. Werden die Dinge aber zu Vorstellungen, so weifs man nicht mehr, was nun „Vorstellung" überhaupt noch bedeuten soll. Besteht das unmittelbar und einzig Gegebene in Bewufstseinsthatsachen, giebt es also kein Unbewufstes mehr, so kann die Frage nach dem Sinn des Bewufstseinsbegriffes nicht mehr beantwortet werden. Sind alle Vorgänge nur Zustände des Ichs, so wird der Ichbegriff trotz der ungeheuren Verallgemeinerung inhaltsleer, und nur die noch immer lebendige Erinnerung an eine frühere Zeit, wo er noch unbefangen und, wenn auch weniger geübt, doch gesünder dachte, vermag den Vertreter solches Ichbegriffs noch an ihm festhalten zu lassen.

Das *reine* Denken ist tollkühn. Es verachtet den strengen Zügel der Erfahrung und verfehlt daher das Ziel. Wie schnell sind wir im täglichen Leben mit der Verallgemeinerung der Begriffe bei der Hand! Könnte man nicht fast zu jedem Sprichwort mit dem gleichen Recht eins mit dem entgegengesetzten Sinn aufstellen? Dürfen wir uns aber über diese Schwäche des Denkens wundern, wenn wir's in der Wissenschaft auch nicht besser machen? Auch in der Wissenschaft entsteht viel Unheil dadurch, dafs wir Prädikate, die für einen natürlichen engeren Begriff richtig sind, ohne Prüfung in vorschneller Induktion auf Dinge übertragen, die wir unter einen künstlich erweiterten Begriff desselben Namens gebracht haben.

Was kann uns wohl über diesen Zustand hinweghelfen? Nichts als die sorgfältigste Betrachtung des Thatsächlichen und möglichst einfache Beschreibung der Erfahrung.

I.
Besprechungen.

Weltgeschichte, herausgegeben von Hans F. Helmolt. 1. Bd.: X, 630 S., 4. Bd.: X, 574 S., 3. Bd., 1. Hälfte: 388 S. Leipzig, Bibliographisches Institut, 1899 u. 1900.

Diese neue Weltgeschichte, an der eine Reihe namhafter Forscher arbeitet, steckt ihren Horizont weiter ab, als je eine der früheren Unternehmungen gleicher Gattung. Sie will Ernst machen mit dem Begriffe der Welt, der im Titel steht, und darum die damit gemeinte ganze Erde, soweit sie geschichtliches Leben getragen hat, umfassen. Dieser weite Horizont bedarf natürlich der geographischen Einteilung. Dieser gemäfs, die ja im allgemeinen mit der Einteilung in Kulturkreise zusammenfällt, ist die Anordnung des Ganzen eingerichtet.

Der erste Band giebt zunächst eine allgemeinste Einleitung von H. F. Helmolt, und zwar über „Gegenstand und Ziel einer Weltgeschichte". Sie liest sich sehr gut, da sie allerlei interessante Äufserungen bedeutender Männer über dieses Thema anführt. Doch ist Helmolt über den Begriff einer Philosophie der Geschichte sich nicht klar geworden. Sonst könnte er sie nicht für notwendigerweise subjektiv halten. Indessen ist darüber Klarheit nicht notwendig, da es sich hier eben um Geschichtsphilosophie nicht handelt. Die Hauptsache ist, dafs Helmolt sich zur kausalen Verknüpfung der Erscheinungen bekennt. „Wie ist alles geworden? In dieser Angel hängt die Geschichtsschreibung." Besser, als der erste, ist der zweite Teil seiner Einleitung, die Begründung, warum die Anordnung den „geographischen Provinzen" Ratzels folgt.

Trotz der Abneigung Helmolts gegen die Geschichtsphilosophie folgt nun doch eine allerdings sehr vorsichtige Philosophie der Geschichte, nämlich „Grundbegriffe einer Entwicklungsgeschichte der Menschheit" von Prof. Dr. J. Kohler. Er läfst uns aus der Vogelperspektive die Hauptepochen der materiellen wie der geistigen Kultur, d. h. der Technik und Wirtschaft einerseits, der Religion, Kunst und Wissenschaft andererseits, überblicken. Nach der Kultur folgt die Civilisation unter dem Titel „Die Überwindung des Triebes durch die Freiheit" — diese im Sinne der

klassischen Philosophie als sittliche Freiheit verstanden —, dann „Die socialen Gemeinschaftsformen", „Die staatlichen Gemeinschaftsformen", „Der zeitliche und nationale Charakter der Kultur", „Die Weltkultur", endlich „Ausblick in die Zukunft". Alles dies ist mit guter Kenntnis der Thatsachen und mit richtigem Blicke für das prinzipiell Neue und Wichtige dargestellt. Ref. wüfste höchstens zu erinnern, dafs es doch angemessener wäre, die berühmte Trennung der drei Gewalten nicht auf MONTESQUIEU, sondern auf LOCKE zurückzuführen und an der Möglichkeit eines Ausblicks in die Zukunft nicht ganz zu verzweifeln, wenigstens die Richtung der allgemeinen Tendenzen für bestimmbar zu halten.

Einen neuen Abschnitt des ersten Bandes bringt dann F. RATZEL, „Die Menschheit als Lebenserscheinung der Erde". Er giebt darin gewissermafsen die Quintessenz dessen, was er in seiner „Anthropogeographie" und in seiner „politischen Geographie" weiter ausgeführt hat. Kausalbeziehungen zwischen der Lage und Beschaffenheit des Landes und dem Thun und Leiden der Völker aufzustellen, ist eine schwierige Aufgabe. Denn viele dieser Einwirkungen des Bodens auf die Menschen vollziehen sich in unendlich kleinen, nicht wahrnehmbaren, aber durch die unermefslich häufige Wiederholung schliefslich mächtigen Prozessen. Und weil wir sie nicht wahrnehmen, so können wir nicht das Eintreten der Wirkung nach der Ursache konstatieren, sondern wir können nur aus der Wirkung auf die Ursache zurückschliefsen, ein Schlufs, der nach einer alten logischen Regel unsicher ist. Eine Ursache kann nur eine Wirkung, aber eine Wirkung kann mehrere Ursachen haben, von denen eine als die wahre zu erweisen nur möglich ist, wenn man die anderen durch indirekten Beweis ausschliefst. Aber RATZEL ist sich dieses logischen Verhältnisses immer bewufst. Darum sagt er z. B. (S. 78): „Die Bewohner der kälteren Hälfte eines und desselben Landes haben sehr oft den Bewohnern der wärmeren sich überlegen gezeigt". Er formuliert kein Gesetz, dafs die Bewohner des kälteren Nordens immer denen des Südens überlegen seien. Denn er weifs sehr wohl, dafs die Überlegenheit auch auf anderen Ursachen, als der abhärtenden Kraft des Klimas, beruhen kann. Diese Besonnenheit im Schliefsen und die reiche Fülle bezeichnender Thatsachen machen diese kurze Abhandlung RATZELS aufserordentlich wertvoll.

Der 4. Abschnitt ist die Vorgeschichte der Menschheit von Prof. JOH. RANKE. Als Verfasser seines bekannten ausführlichen Werkes „Der Mensch" ist RANKE aufserordentlich gut für diese kurze Zusammenfassung ausgerüstet. Es ist kaum irgend etwas daran auszusetzen, aufser dafs RANKE vielleicht zu zuversichtlich die Abfolge der Stein-, Bronze- und Eisengeräte für allgemein hält. Sollte wirklich das Eisen überall später als die Bronze sein? Es liegt an manchen Stellen der Erde zu Tage, ist leichter zu erreichen und nicht viel schwerer zu schmieden, als Kupfer. Soviel Ref. weifs, wird die Allgemeinheit der Priorität des Kupfers jetzt bezweifelt.

Nach diesen „Präludien" (sit venia verbo!) kommt nun die Darstellung der Geschichte der ersten geographischen Provinz, Amerikas, von Prof. K. HÄBLER, und zwar in 11 Abteilungen: 1. die amerikanischen Naturvölker, 2. der mittelamerikanische Kulturkreis, 3. die alte Kultur

Südamerikas, 4. die Entdeckung und Eroberung, 5. das spanische Kolonialreich, 6. das englische Kolonialreich, 7. die Unabhängigkeitskämpfe des Nordens, 8. die Unabhängigkeitskämpfe des Südens, 9. der unabhängige Süden bis zur Gegenwart, 10. Mittelamerika und Brasilien, 11. Nordamerika im 19. Jahrhundert. Aus der Art der Ausführung merkt man, dafs HÄBLER das Material beherrscht, und die Vollständigkeit der Angaben der wichtigen Ereignisse ist zu loben. Gleichwohl wäre besonders für die sehr alten Völker eine mehr soziologische Richtung der Darstellung zu empfehlen, wie sie in der letzten Abteilung von dem Nordamerika des 19. Jahrhunderts thatsächlich gegeben ist. Man interessiert sich bei dem Alten noch weniger als bei dem Neueren für die Namen, mehr für die Zustände, die Namen und Ereignisse nimmt man am liebsten als Illustrationen der Zustände. Dann hätte HÄBLER auch Raum gehabt, manche wichtige Frage, die er aufser acht läfst, neu zu beleuchten, z. B. ob die Regierung der Inkas in Peru nach der alten Auffassung eine „zermalmende Tyrannei“ (SPENCER) oder nach der neueren (PRESCOTT, MORGAN) eine milde, patriarchalische gewesen ist.

Den Schlufs des 1. Bandes bildet „die geschichtliche Bedeutung des Stillen Oceans“, von dem verstorbenen Grafen WILCZEK hinterlassen, von K. WEULE überarbeitet. Es ist dies im wesentlichen Entdeckungsgeschichte Australiens und Polynesiens, wohl gedacht als Vorrede zur Geschichte der Bewohner dieser Erdteile.

Der 4. Band bringt die Randländer des Mittelmeeres. Nach einem einleitenden Überblicke über die Nachbarvölker des Mittelmeerbeckens als erstem Hauptabschnitte folgen noch 7 Hauptabschnitte, die sich in verschiedene Unterabteilungen gliedern. Der zweite Hauptabschnitt, von K. G. BRANDIS, giebt die Völker am Schwarzen Meere und am östlichen Mittelmeere: Kleinasien, die alten asiatisch-europäischen Grenzvölker (Skythen und Sarmaten), Urvölker des Rumpfes der Balkanhalbinsel (Illyrier, Thrakier, Makedonier), das Reich der Seleukiden und das griechisch-baktrische Reich. Der dritte Abschnitt, von W. WALTHER, bringt „die Entstehung des Christentums und seine Entfaltung“, der vierte „Nordafrika“ von H. SCHURTZ, der fünfte „Griechenland“ von R. VON SCALA, der sechste „die Urvölker der Apenninenhalbinsel“ von C. PAULI, der siebente „Italien und die römische Weltherrschaft“ von J. JUNG, der achte „die pyrenäische Halbinsel“ von H. SCHURTZ, letztere bis zur Gegenwart, während die griechische Geschichte nur bis zu ALEXANDER dem Grofsen, die italische bis ins 6. Jahrhundert fortgeführt wird. Hier ist die geographische Anordnung wohl zu weit getrieben worden. Besser wäre die Einteilung des Stoffes nach den Unterrassen (Urvölker, Arier, Semiten, Etrusker, Kelten etc.) der umfassenden mittelländischen Rasse gewesen. Der jetzige Modus führt zu Wiederholungen, so dafs z. B. Makedonien zweimal behandelt ist. Alle Mitarbeiter sind ihrer Aufgabe gewachsen, sie schreiben anschaulich und lebendig.

Die erste Hälfte des dritten Bandes bringt zwei Abschnitte: das alte Westasien von H. WINCKLER und Westasien im Zeichen des Islams von H. SCHURTZ. Zu den mannigfaltigen Völkern, die H. WINCKLER behandelt, gehört auch das Volk Israel. Seine Geschichte ist einer der besten

Abschnitte des ganzen Werkes, da sie die treibenden Gegensätze zu enthüllen sucht, die hinter den Erscheinungen stehen.

Auch R. von Scala giebt eine sociologische Geschichte, auf deren Hintergrunde er die Ereignisse sich abspielen läfst. Und H. Schurtz nähert sich oft dieser Methode. Am wenigsten folgt ihr Jung in seiner Geschichte Roms, obgleich ihn seine Vorarbeiten dazu besonders befähigt hätten. In Walthers Beitrage vermifst man die Rücksicht auf diejenigen Richtungen der hellenischen Philosophen, die dem Christentum den Boden vorbereitet hatten.

Allen Mitarbeitern möchte ich jedoch einen dringenden Wunsch aussprechen, der vielleicht in einer neuen Auflage ihrer Beiträge erfüllt werden kann, nämlich die Quellen, aus denen sie schöpfen, anzugeben, gleichviel ob es die Denkmäler selbst oder die Arbeiten anderer sind, die sie benutzen. Der Liebhaber gewinnt dadurch die Möglichkeit tieferen Eingehens in das, was ihm am Herzen liegt, der Fachmann eine Erleichterung für weiteres Forschen. Diejenigen Werke der Grote'schen Sammlung, die, wie z. B. Stades „Geschichte des Volkes Israel", ihre Quellen angeben, haben dadurch ihrem Erfolge keinen Abbruch gethan.

Anerkennung verdienen die mannigfachen Illustrationen, teils Originale, teils aus seltenen oder schwer zugänglichen Werken entlehnt, und mit vorzüglicher Technik oft farbig ausgeführt. Ebenso ist die Beigabe vieler Karten sehr förderlich für den Leser.

Wer die neue Weltgeschichte mit früheren Werken ähnlicher Absicht vergleicht, der wird finden, dafs hier viele Völker auftreten, die früher als „unbedeutende" beiseite gelassen oder nur gelegentlich erwähnt wurden. Gerade darin liegt einer der Vorzüge des Planes und seiner Ausführung. Denn es giebt in der Geschichte eigentlich keine Seitenpfade und keine Völker, die man beiseite lassen könnte. Zwischen allem, was zusammen oder nacheinander lebt, findet eine Wechselwirkung statt. Nicht blofs werden die Kleinen von den Grofsen beeinflufst, sondern auch die Grofsen von den Kleinen. Der Denkende, der philosophische Betrachter der Geschichte, darf kein Volk, sei es noch so „prähistorisch" oder „lediglich rezeptiv", „ohne eigene Kultur", von seinem Interesse ausschliefsen. Und die vorliegende „Weltgeschichte" ist die erste, die ihm das Material zu dieser notwendigen Allseitigkeit vollständig zusammenstellt. Der 3. Band soll aufser Westasien noch Afrika bringen, der 2. Oceanien und Ostasien, den Indischen Ocean, der 5. Osteuropa, das Slawentum und die Ostsee, der 6. Romanen und Germanen, der 7. Westeuropa bis 1800, der 8. Westeuropa im 19. Jahrhundert.

Ref. wünscht dem bedeutungsvollen Unternehmen weiteren glücklichen Fortgang, der auf der Höhe des bisher Geleisteten verharre.

Leipzig. Paul Barth.

Schurtz, H., Urgeschichte der Kultur. Mit 433 Abbild. im Text, 8 Tafeln in Farbendruck, 15 Tafeln in Holzschnitt und Tonätzung und 1 Kartenbeilage. Leipzig und Wien, Bibliographisches Institut, 1900. XIV, 658 S.

Diese „Urgeschichte der Kultur“ ist ein sehr verdienstliches Buch. Der Verf. hat sehr recht, wenn er in der Vorrede bemerkt, der Stoff sei nach naturwissenschaftlicher Methode zu behandeln. Denn diese ist allerdings die einzig wissenschaftliche für Bewältigung eines gegebenen Thatsachenmaterials. Er hütet sich aber sehr wohl, naturwissenschaftliche Methoden mit naturgeschichtlichen Begriffen zu verwechseln. Darum bleibt er sich der specifischen Differenz des Menschen vom Tiere stets bewufst und stets eingedenk der gewaltigen schöpferischen Macht, die in der Entwicklung für den menschlichen Geist liegt.

In 5 Abschnitten entledigt sich SCHURTZ seiner Aufgabe: 1. die Grundlagen der Kultur; 2. die Gesellschaft; 3. die Wirtschaft; 4. die materielle Kultur; 5. die geistige Kultur. Überall wird das Material in guter, genetischer Ordnung dargeboten, überall wird auch die Frage nach dem „Warum“, der psychologischen Ursache jeder Erscheinung erhoben und, soweit möglich, beantwortet. Warum z. B. nach einem Todesfalle auch der primitive Mensch die Kleidung wechselt, sogenannte Trauerkleidung anlegt, ohne damit eine traurige Stimmung ausdrücken zu wollen, die ja gar nicht vorhanden ist, das wird aus dem Bestreben erklärt, dem mit böser Absicht wiederkehrenden Geiste des Toten sich unkenntlich zu machen, ihn irre zu führen. Arbeitsamkeit und Sparsamkeit, die dem Wilden fremd sind, werden in ihrer Entstehung richtig verfolgt, und es wird treffend aufgezeigt, wie die erstere der Einkleidung in die Form des Spieles, die letztere der Unterstützung durch die Tabuierung begehrenswerter Dinge bedarf, um fest einzuwurzeln. Es sind dies, nebenbei bemerkt, auch interessante Beispiele zu WUNDTS „Heterogonie der Zwecke“.

Bezüglich der Genesis der Religion hält SCHURTZ den allgemeinen „Animismus“, die allgemeine Beseelung aller äufseren Objekte, für gleichzeitig mit dem Manismus, dem Kulte der Geister der Toten, während die psychologischen Möglichkeiten, wie die ethnographischen Thatsachen, wohl mehr auf die Priorität des Totenkults hinweisen.

Sehr dankenswert sind die mannigfaltigen, gut ausgewählten Abbildungen, die den Text begleiten. Nur in einer Hinsicht möchte Ref. einen Zweifel äufsern, ob nämlich die Abbildungen, die von COOK herrühren, als ganz objektive, authentische Dokumente zu verwerten, ob sie nicht vielmehr unter dem Einflusse des günstigen Vorurteils, mit dem man im 18. Jahrhundert den Wilden als den „besseren Menschen“ betrachtete, durch Idealisierung, insbesondere Hellenisierung, gefärbt sind.

Vor TYLORS „Einleitung in das Studium der Anthropologie und Civilisation“, die zur ersten Einführung immer noch vortrefflich ist, hat das vorliegende Buch den Vorzug gröfserer Reichhaltigkeit und Anschaulichkeit, vor LIPPERTS sehr achtungswerter Kulturgeschichte der Menschheit hat es die Beschränkung auf die Urgeschichte und die gedrängtere Darstellung, auch den seit 1886, wo LIPPERTS Buch erschien, gemachten Fortschritt der Forschung voraus. Es wird darum in der Litteratur der Kulturgeschichte einen ehrenvollen Platz erobern. Für eine zu hoffende zweite Auflage möchte Ref. denselben dringenden Wunsch aussprechen, wie bei der in dem gleichen Verlage erscheinenden „Weltgeschichte“, nämlich dafs der Herr Verf. nicht blofs die Namen der benutzten Autoren

angebe, was er hier allerdings thut, in der „Weltgeschichte“ aber auch unterläfst, sondern auch ihre Werke und die Stellen, auf die er sich bezieht, im einzelnen genau citiere. Sein Buch wird dadurch seine Brauchbarkeit verdoppeln. Es wird nicht blofs zur Einführung, sondern auch zur eigenen weiteren Forschung nützlich sein.

Leipzig. PAUL BARTH.

Alengry, Franck, Essai historique et critique sur la sociologie chez Auguste Comte. Paris, F. Alcan. XVII, 512 S.

Dieses Buch ist eine ausführliche Darstellung der Sociologie COMTES, und zwar sowohl der objektiven als der subjektiven Periode. Diese letztere ist, weil für das Nachwirken COMTES gleichgültig, sogar zu ausführlich behandelt. Es werden ferner die Gedanken der direkten und indirekten Vorläufer COMTES dargestellt, soweit sie auf ihn gewirkt haben. Die indirekten, die ALENGRY heranzieht, sind HUME, KANT, BOSSUET, VICO, J. DE MAISTRE, J. B. SAY, die „direkten“ sind nach ALENGRY MONTESQUIEU, CONDORCET und vor allem natürlich SAINT-SIMON. Die Frage, wie weit die von COMTE und seinen Schülern geleugnete Abhängigkeit COMTES von SAINT-SIMON gehe, wird dahin entschieden, dafs SAINT-SIMON seinem Schüler nicht Theorien, sondern blofs „projets de théories“ gegeben habe — eine Entscheidung, die SAINT-SIMON doch viel zu wenig zuspricht. Die Quellen und die Schriften über COMTE sind herangezogen, doch beschränkt sich ALENGRY fast ausschliefslich auf die französischen Arbeiten. Was nicht französisch oder ins Französische übersetzt ist, existiert für ihn nicht. Von deutschen Arbeiten erwähnt er nur, ohne sie irgendwie zu benutzen, die von A. WÄNTIG über COMTE, die übrigens, weil unerheblich, gar keiner Erwähnung bedürfte. Das Buch eines anderen, das eine ausführliche Darstellung und Kritik COMTES, seiner Abhängigkeit von Früheren und seiner Fortwirkung geben will, ist ihm ganz fremd geblieben. Was ALENGRY selbst zur Kritik COMTES bringt, ist nicht erschöpfend. Der wichtige, alles beherrschende, die Kausalität durchbrechende, oft zerstörende Einfluſs seiner Teleologie z. B. ist nicht erkannt. Das Buch ist fleifsig und eindringend im einzelnen, im ganzen aber nicht so scharfsinnig und philosophisch, als das Thema es erfordert.

Leipzig. PAUL BARTH.

Comte, Auguste, Conservateur. Extraits de son oeuvre finale (1851—1857), Paris, Librairie de H. Le Soudier, 1898.

Der anonyme Verf. will durch wörtlich abgedruckte Stellen aus COMTES Werken der zweiten, subjektiven Periode beweisen, dafs COMTE in dieser Periode von konservativer Gesinnung gewesen sei. Man kann dafür, wie die vorliegenden Excerpte beweisen, eine grofse Reihe von Sätzen anführen. Sie alle beweisen aber nur, dafs er in politischer Hinsicht antirevolutionär war, was wohl noch kein Kenner COMTES bezweifelt hat. In religiöser Hinsicht war er nicht konservativ, wenigstens nicht im Sinne der Konservierung des Christentums als endgültiger Religion, sondern

selbst in der sehr antirevolutionären Schrift „Appel aux conservateurs“ spricht er von épuisement du théologisme. Wenn also das Vorwort sagt, Comte sei in der filiation catholique geblieben, so ist dies falsch. Doch ist die Zusammenstellung aller seiner auf den Konservatismus bezüglichen Stellen für die tiefere Erkenntnis seines Systems nicht ohne Nutzen.

Leipzig. Paul Barth.

Renard, Georges, La méthode scientifique de l'histoire littéraire. Paris, Alcan, 1900. 502 S.

Die Behandlung der Litteraturgeschichte liegt noch sehr im argen, in Frankreich, wie es scheint, nicht minder, als in Deutschland. Für die einzelnen Epochen haben wir in Deutschland z. B. nicht ein durchgehendes Prinzip der Unterscheidung und Charakterisierung, aus dem mit Notwendigkeit sich ihre Namen so ergäben, dafs diese Namen zugleich den Fortschritt oder Rückschritt in einer Beziehung andeuteten, sondern blofse Überschriften, äufserliche Titel, die bald von diesem, bald von jenem Gesichtspunkte die Benennung wählen. Sie bezieht sich bald auf den Inhalt (z. B. Sturm- und Drangperiode), bald auf die Form (z. B. Meistergesang), bald auf äufsere lokale und sociale Verhältnisse (z. B. schlesische Dichterschule, höfisches Kunstepos).

Da die Litteratur nur einen Teil des gesamten socialen Lebens bildet, so ist eine entwickelnde, auf das Gesetzmäfsige gerichtete Darstellung nicht möglich ohne stete Rücksicht auf die allgemeine sociale Entwicklung, von der die Litteratur teils ein Spiegelbild, teils selbst ein wirksames Moment ist, indem sie nicht blofs spiegelt, sondern auch idealisiert und Ideen in Leben nmzusetzen antreibt. Einigermafsen verwirklicht ist diese Methode in Taines „Histoire de la littérature anglaise“, aber sie kann zweifellos eindringender gehandhabt werden, vorausgesetzt, dafs der Forscher auf beiden Gebieten, dem der allgemeinen socialen Entwicklung wie dem der Litteratur, zu Hause ist.

Zu einer solchen eindringenden Litteraturgeschichte will nun Renard die Anleitung geben, indem er an den Erscheinungen der französischen Litteratur ihre Abhängigkeit vom Gesamtleben der Gesellschaft nachweist. Er beschränkt sich meist auf den Ideengehalt der litterarischen Werke, ihre Form läfst er beiseite. In der That ist ja die Form entweder durch den Inhalt oder durch die Tradition oder durch die nach psychologischen Gesetzen erfolgende Fortbildung dieser Tradition bestimmt, so dafs sie mehr einer psychologischen, als einer sociologischen Beleuchtung bedarf.

Das „sociale Milieu“, von dessen Einflusse Renard wesentlich handelt, zerlegt er in die 1. ökonomischen, 2. politischen, 3. rechtlichen, 4. Familien-, 5. gesellschaftlichen („mondaines“), 6. religiösen, 7. sittlichen, 8. wissenschaftlichen, 9. künstlerischen Verhältnisse, unter denen der Schriftsteller arbeitet. Er giebt nun für jeden dieser Faktoren zahlreiche Beispiele seiner Einwirkung aus der Geschichte der französichen Litteratur. Recht gesucht erscheint die Verbindung der Ökonomie mit der Litteratur und nur indirekt wahrscheinlich, indem die Ökonomie zum Gegensatze socialer Klassen und zum Ausspruche gegensätzlicher Gefühle und Forderungen

in der Dichtung führt. Diese Seite der ökonomischen Einwirkung wird bei RENARD auch behandelt. Aber es giebt in der That eine direktere Einwirkung. So weist RENARD nach, dafs zweimal in Frankreich mit der Blüte des Ackerbaues auch eine Blüte der ländlichen und Hirtenpoesie verbunden war, einmal unter HEINRICH IV., als RACAN seine Bergeries dichtete, dann am Ende des 18. Jahrhunderts, zur Zeit der Physiokraten, deren Theorie ebenfalls den Ackerbau bevorzugte, als BERNARDIN DE SAINT-PIERRE und andere ihre Idyllen schufen. Überhaupt ist das Buch reich an Beweisen tiefer Kenntnis beider Seiten des Gegenstandes, an lebendig und treffend ausgeführten Einzelbeispielen. Die philosophische Gesamthaltung ist sehr besonnen, RENARD weifs, dafs aufser dem allgemeinen Prinzip der Entwicklung auch das des Kontrastes eine wichtige Rolle spielt. Kein Litterarhistoriker sollte sich dies an Belehrungen und Anregungen reiche Buch entgehen lassen, auch dem Geschichtsphilosophen giebt es wertvolle Einzelheiten.

Leipzig. PAUL BARTH.

Ribot, Th., Essai sur l'imagination créatrice. VII, 304 S.

Die imagination créatrice ist nach RIBOT auf dem Gebiete der Vorstellungen dasselbe, wie der Wille auf dem Gebiete der Bewegungen. Wie dieser, so schafft auch jene Neues. Er unterscheidet an ihr 3 Faktoren: 1. le facteur intellectuel, die eigentümliche Kraft der Analogie, die mittels des elementareren Vorganges „dissociation" die Vorstellungen in ihre Elemente zerlegt und mittels der ebenfalls elementaren „association" diese Elemente neu gruppiert. Wie viele ursprüngliche Arten der Association es giebt, auf diese Streitfrage geht RIBOT gar nicht ein. Es genügt ihm, dafs manche Association nach der Ähnlichkeit existiert, gleichviel, ob sie primär oder sekundär ist. Eine richtige Bemerkung ist, dafs die Dissociation noch sehr wenig, jedenfalls viel weniger als die Association, bisher studiert worden ist. Immerhin könnte man auf B. ERDMANNS „positive Abstraktion" hinweisen, die wesentlich dasselbe wie RIBOTS Dissociation ist und die jener in seiner Logik (Halle 1892) genauer charakterisiert. Während der intellektuelle Faktor durch den Inhalt der Vorstellungen bestimmt wird, herrscht über den (2.) „emotionellen" Faktor der Gefühlston derselben, der die Verbindung ganzer Vorstellungen oder ihrer Elemente herbeiführt. Der 3. Faktor, die „Einheit", beruht darauf, dafs die Einzelvorstellungen zu einer Gesamtvorstellung, die „Ideal" genannt wird, kombiniert werden.

Diese drei sind die der Forschung am meisten zugänglichen, während die „facteurs inconscients" und die „conditions organiques de l'imagination" teils weniger zugänglich, teils bisher weniger beobachtet sind. Zu den organischen Bedingungen werden auch die physiologischen gerechnet, besonders der Einfluſs gewisser Nervengifte. Hier hätte der Herr Verf., z. B. über die Wirkung des Opiums, aus den Ergebnissen der neueren Forschung wohl noch mehr bieten können, als er thut.

Es folgt nun auf die „Analyse" der Phantasie als zweiter Teil die Entwicklung der Phantasie, d. h. die Phantasie bei den Tieren, beim Kinde, beim Wilden, in der Schöpfung der Mythen und in den höheren

Formen der Erfindung. Den dritten Teil bildet die Behandlung der Haupttypen der Phantasie: der plastischen, der zerfliefsenden (diffluente), mit der wesentlich die musikalische gemeint ist, der mystischen, der wissenschaftlichen, der praktischen und mechanischen, der kommerziellen und der utopischen Einbildungskraft. Alle diese Abschnitte enthalten interessante Beispiele.

Das ganze Buch hat die bekannten Vorzüge der Schriften Ribots, Klarheit und Lebendigkeit, geschickte Auswahl des Wichtigen, die sie für Lernende sehr nützlich machen, zugleich aber den ebenfalls schon bekannten Mangel, der in einer etwas zu weit gehenden Vereinfachung der komplizierten Verhältnisse liegt.

Leipzig. Paul Barth.

Spencer, Herbert, Grundsätze einer synthetischen Auffassung der Dinge. 2. Aufl. Nach der 6. Ausgabe der „First Principles“ neu übersetzt von J. Victor Carus. Stuttgart, E. Schweizerbart'sche Verlagshdlg. (E. Nägele), 1901. XVI, 568 S. (System der synthetischen Philosophie von H. Spencer. 1. Band.)

Der 1. Band von H. Spencers System der synthetischen Philosophie erscheint hier in neuer Auflage mit verändertem Titel. Nicht mehr „Erste Grundsätze“ ist er genannt, sondern in der obigen Weise. Der sachliche Unterschied der beiden Titel, den der Übersetzer finden will, scheint mir sehr gering. Wichtig aber ist die neue Auflage, da sie gegenüber der ersten deutschen Auflage mehrere Zusätze enthält, z. B. §§ 71a—71c, die die letzten Ansichten Spencers über „die Wechselwirkung physischer und psychischer Thätigkeiten“ enthalten. Von Bedeutung sind auch die beiden neu hinzugekommenen Anhänge, von denen der erste die „Relativität“ der Endpole des Spencer'schen Entwicklungsbegriffes behandelt, der zweite den „Ursprung der gasförmigen Nebelflecke“ naturphilosophisch beleuchtet. Die Übersetzung ist nicht immer so geschickt, wie sie sein könnte, aber immer zuverlässig und zur Zeitersparnis auch denen zu empfehlen, die Englisch leicht lesen, da doch eine fremde Sprache nie so geläufig, wie die Muttersprache, werden kann.

Leipzig. Paul Barth.

Troels-Lund, Himmelsbild und Weltanschauung im Wandel der Zeiten. Autorisierte, vom Verfasser durchgesehene Übersetzung von Leo Bloch. Zweites und drittes Tausend. Leipzig, B. G. Teubner, 1900. 286 S.

Das vorliegende Buch ist eine Art Philosophie der Geschichte vom Standpunkte der Astronomie. Seine innerste Meinung verrät sich in einem Satze der Vorrede: „Die fortschreitende Auffassung des Unterschiedes von Tag und Nacht, Licht und Dunkel ist der innerste Nerv aller menschlichen

Kulturentwicklung" (S. 6). Sie will den Barometerstand der Stimmungen ablesen, welcher dem Drucke der jeweiligen Auffassungen der Welt und ihrer Voraussetzungen entsprochen haben mufs. Denn „Empfänglichkeit für Lichteindrücke und Ortsgefühl sind die beiden ursprünglichsten und tiefstliegenden Äufserungsformen der menschlichen Intelligenz. Auf diesen beiden Wegen geht die wesentlichste geistige Entwicklung des Einzelnen und des Geschlechtes vor sich. Von hier aus sind jederzeit die drei grofsen Fragen beantwortet worden, welche das Dasein selbst jedem von uns stellt: Wo bist Du? Was bist Du? Was sollst Du thun?" Insbesondere will der Verf. den Ursprung und die Zusammensetzung des Schimmers verfolgen, der für die Generationen des 16. Jahrhunderts im Norden über dem Leben lag. Freilich ist die erstgenannte allgemeine Aufgabe mehr Programm geblieben, als gelöst worden. Nur einzelne gute Bemerkungen zeigen die Astronomie in neuer Bedeutung, z. B. dafs es der im Gegensatze zu Sonne und Mond unregelmäfsige Gang der Planeten war, der von ihnen den Eindruck des Lebens, der Willkür, also göttlicher Mächte erweckte, so dafs man ihnen einen Einflufs auf die menschlichen Schicksale zutrauen und diesen zu ergründen versuchen konnte (S. 30). Der gröfsere Teil des Inhalts des Buches ist vielmehr eine Geschichte der populären Astronomie und Astrologie und der von beiden beeinflufsten Mythologie von den Chaldäern bis auf KOPERNICUS, in der hie und da Beziehungen auf das tägliche Leben nachgewiesen werden. In dieser Richtung ist das Buch eine verdienstliche, geschickte, oft sehr interessante Zusammenstellung, wenngleich manches, wie die Darstellung der Entstehung des Opfers (S. 14), die allerdings nicht zum eigentlichen Thema gehört, wenig eindringend und insofern unrichtig ist.

Leipzig. PAUL BARTH.

Bernstein, Eduard, Wie ist wissenschaftlicher Socialismus möglich? Berlin, Verlag der Socialistischen Monatshefte, 1901. 56 S.

Dieser im „Socialwissenschaftlichen Studenten-Verein" gehaltene Vortrag ist ein Dokument des gegenwärtig im socialdemokratischen Lager Deutschlands herrschenden Meinungsstreites. Der ganze zu Grunde liegende Unterschied ist der, dafs die Marxisten strenger Observanz alles dem vom Egoismus unterhaltenen ökonomischen Mechanismus überlassen, BERNSTEIN dies für falsch hält. Mit Recht erinnert BERNSTEIN, dafs MARX und ENGELS trotz scheinbar widersprechenden Einzeläufserungen ihre Hoffnung einer socialistischen Gesellschaft nicht auf Moral gründeten, auch nicht auf das Gesetz der Mehrwerterzeugung — nach ENGELS eine der zwei grofsen Entdeckungen von MARX —, sondern nur auf neue ökonomische Thatsachen, nämlich die gegenwärtig sich vollziehende Konzentration der Kapitalien und Betriebe. Und KAUTSKY und seine Anhänger hoffen in der That, dafs eines Tages die socialistische Gesellschaft von der bürgerlichen selbst ausgebrütet sein wird, die privaten Eigentumsverhältnisse wie Eierschalen abfallen werden. Diesen Glauben nennen sie „wissenschaftlichen" Socialismus. Demgegenüber weist BERNSTEIN darauf hin,

dafs der Socialismus nicht eine Sache des Wissens, sondern des Willens ist, dafs die Wissenschaft nur die Thatsachen festzustellen hat, der Wille aber sich ein Ziel nimmt und auf Grund desselben an den Thatsachen Kritik übt, ob sie von dem Ziele ab- oder ihm zuführen, dafs also der Socialismus nicht „wissenschaftlich“, sondern „kritisch“ als Beiwort annehmen mufs, da es weder eine socialistische, noch eine konservative oder liberale, sondern nur eine wahre Wissenschaft gebe, die jedem Willen Material zur Kritik liefere. Das sind sehr einfache und selbstverständliche Gedanken, im socialdemokratischen Lager aber, wo die Unterscheidung einer „bürgerlichen“ und einer „socialistischen“ Wissenschaft bisher ein Dogma war, ganz neue. Dafs Bernstein die Verkehrtheit jener Unterscheidung eingesehen hat, sichert seine Überlegenheit über seine Gegner.

Leipzig. Paul Barth.

Wiener, O., Die Erweiterung unserer Sinne. Leipzig, Barth, 1900.

Es ist für die Philosophie von Wichtigkeit, dafs von Zeit zu Zeit auch die Errungenschaften anderer wissenschaftlicher Disziplinen zusammengefafst und im philosophischen Sinne verarbeitet werden. Dies bietet die vorliegende Arbeit. W. behauptet nach dem Vorangange Spencers, dafs jedes neue Instrument oder jede Zusammenstellung bekannter Instrumente zu neuem Zwecke vom entwicklungsgeschichtlichen Standpunkte aus eine naturgemäfse Fortentwicklung und Erweiterung unserer Sinne darstellt. Verf. weist auf die Präcisionswagen hin, welche schon beim Niedergehen eines Stäubchens ausschlagen; auf die Luftdruckapparate, welche Druckschwankungen anzeigen, die beim Durchschreiten einer Person durch eine offene Thür entstehen; auf die Apparate, welche die Zitterbewegungen der Alkoholiker und Paralytiker angeben; auf die Mikroskope, welche zweitausendmal so viel leisten, als unser Auge; auf das Interferometer, welches u. a. das gelbe Natriumlicht, das dem besten Beugungsgitter nur aus 2 Farben zu bestehen scheint, in 8 verschiedene Farben oder Spektrallinien auflöst; auf einen Apparat, welcher den hundertsten Teil einer milliontel Sekunde noch zu messen gestattet; auf die Leistungen der photographischen Platte. Die elektrischen Apparate ersetzen uns geradezu einen elektrischen Sinn. Mit Hilfe des empfindlichsten Galvanometers kann man die feinsten elektrischen Strömungen im menschlichen Körper kenntlich machen, z. B. solche, welche bei leisen Erregungen der Versuchsperson durch Kitzeln, Gerüche, Licht- und Schallreize entstehen. „Während das Auge einen Umfang von Farbentönen empfindet, der akustisch gesprochen noch nicht eine Oktave beträgt, wurden durch das Galvanometer und die photographische Platte über 9 Oktaven zugänglich“. Die Röntgenstrahlen werden unseren Sinnen durch den Bariumplatincyanür-Schirm vermittelt, der ihre Energie in Lichtenergie umsetzt. Kohlrausch hörte mit Hilfe des Telephons den Grad der Konzentration fester Stoffe im Wasser heraus, entsprechend der elektrischen Leitungsfähigkeit, welche diese Stoffe dem Wasser erteilen.

Durch diese und andere Beispiele glaubt Verf. gezeigt zu haben, dafs wir fähig sind, unsere Vorstellungen über die in der Aufsenwelt ge-

gebenen Beziehungen in gewisser Weise unabhängig zu machen von der besonderen Natur unserer Sinne. Magnetismus und Elektricität geben uns die Möglichkeit der Auffindung von Zusammenhängen ohne Vorhandensein eines für sie besonders geeigneten Sinnes. Diejenigen Vorgänge aber, welche weder auf unsere natürlichen Sinne, noch auf deren Erweiterungen, unsere heutigen Apparate, wirken, werden doch früher oder später bemerkbar werden — falls sie nicht gänzlich beziehungslos sind —, sobald die Theorie sie vorausgesehen hat. Der kurze, aber sehr inhaltreiche Vortrag sei allen philosophisch Denkenden empfohlen.

Erfurt. GIESSLER.

Volkmann, Dr. P., Einführung in das Studium der theoretischen Physik, insbesondere in das der analytischen Mechanik, mit einer Einleitung in die Theorie der physikalischen Erkenntnis. Leipzig, B. G. Teubner, 1900. XVI, 370 S. Preis 14 M.

Auf S. 504—505 des letzten Jahrganges dieser Zeitschrift ist ein anderes Werk desselben Verf. besprochen worden, welches zu dem vorliegenden gewissermafser eine Vorarbeit bildet. War jenes bestimmt, die positiven Beiträge bekannt zu geben, welche die Naturwissenschaften zu einer allgemeinen Erkenntnistheorie zu liefern imstande sind, so bildet das vorliegende Werk den Versuch einer im Anschlufs an NEWTON und mit Rücksicht auf die Entwicklung der Mechanik bis zur Gegenwart entworfenen Darstellung dieser Wissenschaft, welche zugleich für die Aufdeckung der wahren Quellen unserer Erkenntnis thätig sein möchte. Diese aber liegen nicht nur in der Natur des Objekts der Forschung begründet, sondern auch in der Natur des Subjekts, welches die Forschung anstellt — vor allem in der Natur der Sinneswerkzeuge mit ihren Grenzen und Schranken. Diese in der Natur der Sache liegenden subjektiven Elemente der Forschung sind in der mathematischen Darstellung der Mechanik seit LAGRANGE ignoriert worden, obwohl doch durch sie der weitere Fortschritt der Wissenschaft mitbedingt erscheint.

Der Verf. stellt nun die Grundsätze der GALILEI-NEWTON'schen Mechanik und eine Reihe von Anwendungen auf die Gebiete der praktischen Physik, der Hydrostatik, Kapillaritätslehre und der Geophysik dar. Seine Absicht ist es dabei weniger, auf ein von vornherein sozusagen gegebenes oder als gegeben angenommenes Fundament in einseitiger Weise ein System aufzuführen, als vielmehr die einzelnen Teile desselben in ihrer Bedeutung durch gegenseitige Stützung und rückwirkende Versicherung zu festigen.

Für die Leser dieser Zeitschrift dürfte von besonderem Interesse sein vor allem der Abschnitt: Einleitung in die Theorie der physikalischen Erkenntnis (§§ 1—19). Auch die weiteren: Die Grundlagen der GALILEI-schen Mechanik und ihre Konsequenzen (§§ 20—23), Die Grundlagen der NEWTON'schen Mechanik (§§ 33—40), Allgemeine Vorbemerkung über Wesen und Bedeutung der praktischen Physik für die wissenschaftliche Systematik und Methodik (§§ 68—71), Die Entwicklung der mechanischen Prinzipe und ihre Hilfsbegriffe (§§ 119—124).

In dem ersten Abschnitte werden nach orientierenden Vorbemerkungen, welche methodische Grundlagen und Regeln in dem Sinne unterscheiden, dafs unter methodischen Grundlagen allgemeine Begriffs- und Anschauungsformen verstanden werden, unter denen innerhalb des speciellen Gebietes der Physik Erfahrung begriffen und in ein System gebracht wird — unter methodischen Regeln allgemeine Methoden, die für die Bearbeitung und Erweiterung jedes Systems der Erfahrung eine Rolle spielen dürften —, zunächst die allgemeinen methodischen Grundlagen der Physik behandelt, es wird eine Charakteristik der physikalischen Postulate oder Axiome, der physikalischen Hypothesen, der speciellen physikalischen Naturgesetze gegeben. Darauf werden die allgemeinen methodischen Regeln der Physik, Induktion und Deduktion, Analyse und Synthese, Isolation und Superposition, Vergleichung und Oscillation besprochen und charakterisiert. Als Oscillation wird dabei die wiederholte Vergleichung zwischen Objekten aufser uns und den subjektiven Vortellungen und Anschauungen darüber in uns bezeichnet, vermöge deren eine beständige Umbildung und Anpassung unserer Vorstellungen erfolgt (S. 31). Es wird ferner die Frage nach der Kausalität oder dem zureichenden Grunde erörtert, und der Verf. kommt zu dem Schlufs, dafs, sobald die Bezeichnung Kraft von dem anthropomorphen Verhältnis befreit wird, welche zwischen Ursache und Wirkung eine Beziehung aufweist, sobald weiter diese Bezeichnung der reinen Präcisierung und Fixierung der physikalischen Forschung überlassen wird, die Beibehaltung des terminus technicus „Kraft“ nichts Bedenkliches habe (S. 39). An die Stelle des Kausalitätsbegriffes hätte aber der eines „naturnotwendigen Mechanismus“ zu treten. Objektiv betrachtet, sei die Natur, im speciellen die physikalische Natur, nichts anderes, als ein solcher Mechanismus, der beschrieben und erforscht sein wolle. Wir setzen in der physikalischen Forschung diesen objektiven naturnotwendigen Mechanismus aufser uns in Beziehung zu einem denknotwendigen Mechanismus in uns — Logik genannt — und überzeugen uns durch den Erfolg, dafs, je weiter die Entwicklung der Wissenschaft fortschreitet, sich die Naturnotwendigkeit aufser uns mit der Denknotwendigkeit in uns in Einklang bringen lasse (S. 40). So betrachtet, könne dann die Mechanik als die physikalische Grunddisziplin definiert werden, welche den physikalischen Einzeldisziplinen vorauszuschicken sei. Diese Definition trage ebenso der bisherigen Entwicklung der Wissenschaft Rechnung, wie sie induktiv der weiteren Entwicklung vorgreife. Ihr Vorzug liege darin, dafs sie inhaltlich durchaus eine Verschiebung der materiellen Begriffe der bisherigen Mechanik zulasse.

Berlin. Max Nath.

Royer, Clémence, La constitution du monde. Dynamique des atomes. Nouveaux principes de philosophie naturelle. Avec 92 figures dans le texte et 4 planches hors texte. Paris, Schleicher frères, 1900. XXII, 800 S. Preis 15 fr.

Die greise Verf., deren Kleid seit kurzem bekanntlich das Kreuz der Ehrenlegion schmückt, legt in diesem Werke die Ergebnisse eines

mehr als vierzigjährigen Nachdenkens der wissenschaftlichen Welt vor. Sie ist der Hoffnung, eines der Rätsel der Welt gelöst, eines der Gebiete, die man bisher dem Unerklärbaren zugestellt hatte, aufgehellt zu haben. Sie wendet sich gegen die Philosophie KANTS, der sie den Vorwurf macht, während des verflossenen Jahrhunderts den französischen Geist verdunkelt zu haben, indem sie darauf ausging, den Gottesbegriff zu retten. Jetzt aber glaubt die Verf. den Deismus auch aus seiner letzten Position vertrieben, die letzten Rätsel, Materie und Kraft, glücklich gelöst zu haben. Den Fortschritt der Wissenschaft sieht sie hauptsächlich darin, dafs diejenigen Erklärungen der Thatsachen, welche anfangs am wahrscheinlichsten erschienen, später umgekehrt wurden. So auch das Problem der Materie. Man erklärte zuerst den flüssigen Zustand mittelst solcher Elemente, welche dem festen entgegengesetzte Eigenschaften hatten. Natürlich, weil der feste Zustand zunächst den Sinnen wahrnehmbar war. Heute aber zeigt die gesamte Physik und Chemie, dafs der feste Zustand für die ganze Materie und selbst für die festesten Körper ein Zwangszustand ist, dem sie so bald als möglich zu entgehen bestrebt sind, dafs ein äufserer Druck sie darin festhält, wie er z. B. das Wasser hindert, bei 0° zu kochen.

Mit einem grofsen Aufwande der speciellsten naturwissenschaftlichen und mathematischen Gelehrsamkeit entwickelt und begründet nun die Verf. in dem voluminösen Werke ihren Standpunkt. Nach einem historischen Rückblick auf die geschichtliche Entwicklung des Begriffs der Materie bespricht sie die grundlegenden Thatsachen der Atomenlehre, die Erscheinungen der Wärme und des Lichts, die festen, flüssigen und gasförmigen Körper, den Lebensprozefs, den Begriff der Schwerkraft, die Theorie der Ebbe und Flut, die Entwicklung der Weltsysteme. Von der Eigenart der Methode ein Bild zu geben, dürfte in Kürze nicht möglich sein. Der Berichterstatter mufs allerdings gestehen, dafs die Ausführungen, so interessant sie im einzelnen sind, nicht imstande gewesen sind, ihn zu überzeugen. Die Verf. erscheint überall als eine philosophisch nicht streng gebildete Anhängerin der modernen Naturwissenschaft, geneigt, von ihrem eigentlichen Arbeitsgebiet aus weite Flüge in das Reich allgemeiner Anschauungen zu unternehmen, wie wir jüngst es ja auch bei uns einem hochverdienten Forscher auf dem Gebiete der Biologie und Zoologie haben thun sehen. Eine kurze Zusammenfassung der Gesamtanschauung der Verf. findet man am Schlusse des ersten Abschnittes S. 59—77. Im besonderen sind auf S. 68—69 6 Sätze über die Natur der Elemente aufgestellt, welche sie als den landläufigen contradiktorisch entgegengesetzt bezeichnet:

1. Les éléments premiers de la matière cosmique sont des volumes fluides, impénétrables, mais expansibles et élastiques, dont l'étendue varie en raison directe de la quantité de force substantielle active, qui les constitue et en raison inverse des pressions, qu'ils subissent. Tous tendent à réaliser des sphères et, en vertu de leurs pressions mutuelles, ne réalisent que des polyèdres.

Leurs figures polyédriques, sans cesse variables, toujours dérivées de la sphère virtuelle qui leur est circonscrite, dépendent de leur juxtaposition dans l'espace, où ils se limitent les uns les autres par des contacts absolus.

Les corps complexes, solides et rigides, sont formés d'éléments fluides sous pression.

2. Les éléments cosmiques, constitués par les centres d'émission d'une substance indéfiniment expansive, sont actifs. Ils se limitent mutuellement et se meuvent réciproquement, en se repoussant les uns les autres, en vertu de leurs forces élastiques expansives rayonnantes, dont l'intensité varie en raison inverse du carré des distances à leurs centres d'émission.

3. Les corps pesants sont constitués par des éléments, dont les forces expansives sont atténuées et dont l'inertie varie en raison inverse du rayon de leur sphère virtuelle.

4. La masse des corps pesants, égale à la somme d'inertie de leurs éléments, est une fonction directe de leur nombre et inverse des racines cubiques de leurs forces expansives rayonnantes ou du substratum étendu de leur impénétrabilité.

Leur densité de masse ou d'inertie est donc une fonction inverse de la quatrième puissance des rayons sphériques virtuels de leurs éléments. Elle est égale au double carré de la masse de leurs atomes. Leur densité substantielle reste constante, pour des éléments de volumes variables, toutes conditions égales d'ailleurs.

5. Les variations du volume des corps complexes, sous les variations de pression et de température, sont le résultat des variations corrélatives des volumes de leurs éléments, qui restent toujours en contact absolu en se limitant les uns les autres par des plans de mutuelle intersection. Ces plans réduisent leurs sphères virtuelles d'expansion à des volumes polyédriques, constamment variables, dont le centre de figure se confond avec le centre d'émission de leur force substantielle, expansive et impénétrable.

6. Il s'ensuit que l'univers est absolument plein, sous pression moyenne constante, avec des variations de pressions, locales et temporaires, qui sont l'origine de tout mouvement.

Und auf S. 72 äußert sich die Verf. über die neuere Geometrie:

„Il s'ensuivrait que les éléments de la matière, par leur distribution dans l'espace et les formes qui résultent de leurs pressions mutuelles, réaliseraient à l'absolu tous les théorèmes de la géométrie. Ses axiomes seraient, non des thèses a priori résultant de la forme de notre entendement, mais des vérités objectives, réalisées dans les choses. Car les sommets communs des polyèdres atomiques seraient des points géométriques; leurs arêtes mutuelles des lignes étendues dans une seule dimension; leurs plans de contact réciproque des surfaces à deux dimensions; enfin leur solidité, faisant varier leur volume en raison des cubes de leurs dimensions linéaires, fournirait une démonstration éclatante de la vérité objective de la géométrie euclidienne, contre les rêveurs allemands, qui prétendent fonder, sur des sophismes inconscients, une géométrie nouvelle à N dimensions, aboutissant au concept saugrenu d'une courbure de l'espace en soi.

Berlin. MAX NATH.

Kronenberg, M., Friedrich Nietzsche und seine Herrenmoral. München, Beck, 1901. 35 S.

Der Aufsatz ist die umgearbeitete Reproduktion eines Vortrags, der vor Abteilungen der deutschen Gesellschaft für ethische Kultur gehalten

wurde (Vorwort). Was Ref. in seiner Besprechung der „modernen Philosophen“ des Verf. in dieser Zeitschrift (XXIII. Jahrg., Heft IV, S. 511) bemerkte: „die Lebensbilder sind glatt und nicht ohne Schwung geschrieben und wohl geeignet, das Interesse für ihre Helden in weiteren Kreisen zu wecken; zu einer wissenschaftlichen Besprechung geben sie keine Veranlassung“, gilt auch von der vorliegenden Arbeit. Popularisation der NIETZSCHE'schen Persönlichkeit, Popularisation der NIETZSCHE'schen Ideen, Popularisation der moralwissenschaftlichen Probleme, natürlich auf Kosten einer vertieften Auffassung, einer klaren Analyse und irgendwelcher Vollständigkeit, ist das Ziel, welches die Studie mit formalem Geschick, aber magerem Inhalt verfolgt. Dafs dies Urteil gerecht ist, beweist der Exkurs über Ursache und Wirkung (S. 15/16), beweisen die Ausführungen über Egoismus und Altruismus (S. 28 ff.) und die ganz einseitige Schilderung NIETZSCHES als Pessimisten (S. 11—14), in der die Gegenüberstellung von FICHTE und NIETZSCHE in Citaten (S. 12/13) noch deshalb ganz besonders unglücklich ist, weil die aus FICHTES Werken ausgehobene Stelle gerade eine der wenigen ist, welche auch NIETZSCHE in der Zarathustra-Periode hätte schreiben können.

Leipzig. RAOUL RICHTER.

Schlüter, Robert, Schopenhauers Philosophie in seinen Briefen. Leipzig, Barth, 1900. 125 S. Preis 3 M.

In den letzten Jahren haben sich die Untersuchungen über die philosophische Entwicklung SCHOPENHAUERS gemehrt, welche man früher wegen ihrer relativen und in Vergleich zu anderen Denkern staunenswerten Geringfügigkeit in Abrede stellte oder aufser acht liefs, und auf welche man jetzt, wo die philosophiegeschichtlichen Studien immer mehr ins einzelne dringen, mit Recht aufmerksam macht. Dabei ist man zum Teil ins entgegengesetzte Extrem verfallen und hat der Entwicklung der SCHOPENHAUER'schen Grundgedanken nach wie vor dem Erscheinen des Hauptwerks (1818) eine viel zu grofse Rolle beigemessen. Auch der Verf. dieser Arbeit tritt an der Hand der Briefe SCHOPENHAUERS „dem Märchen von dem Fehlen jeder Entwicklung in SCHOPENHAUERS Lehren entgegen“ (S. 5), aber er überschätzt diese Entwicklung nicht, deren „Spuren“ er aufzuzeigen bemüht ist. Im übrigen ist es ihm nur um die Wandlungen in den Ansichten des Philosophen nach Abfassung des 1. Teils der „Welt als Wille und Vorstellung“ zu thun. Dafs die Richtung dieser Entwicklung vom radikalen Idealismus zu realistischeren Anschauungen geführt hat, ist längst bekannt und oft (auch von SCHOPENHAUER selber) hervorgehoben. Insofern ist das Ergebnis der SCHLÜTER'schen Arbeit kein neues. Originell aber ist die systematische Ausnutzung des Briefwechsels zu diesem Zwecke, welche allerdings die anschaulichste Illustration zu der Schwenkung zu einem stärkeren Realismus bietet, originell auch der Nachweis dieser realistischen Wendung an der von SCHOPENHAUER selbst vollzogenen Einteilung seines Systems in Erkenntnistheorie, Metaphysik, Ästhetik und Ethik (den vier Abschnitten unseres Buches). Feinsinnig weist SCHLÜTER im Verlauf seiner Arbeit noch auf die sonst wenig bemerkte Änderung in SCHOPENHAUERS eigener Meinung von dem absoluten Wahrheitsgehalt seiner Philo-

sophie hin, auf „das Verlassen des dogmatischen Standpunkts“. Im ersten Bande des Hauptwerks ist SCHOPENHAUER Dogmatiker: „der Wille ist ohne Einschränkung das ganze Wesen der Welt, ist schlechthin absolut, und das Welträtsel ist damit völlig beantwortet . . . Später endet seine Philosophie mit einer Frage, wenn man will, mit vielen Fragen, und der Wille ist das Ansich der Erscheinungen in gänzlich relativem Sinne“ (S. 124/125).

Leipzig. RAOUL RICHTER.

Kunz, Wilhelm, Beiträge zur Entstehungsgeschichte der neueren Ästhetik. Würzb. Diss. Berlin 1899. VIII und 55 S. Preis 1,50 M.

Die Periode der Renaissance ist nach der Meinung des Verf. bisher in der Geschichte der Ästhetik nicht eingehender behandelt und zum Teil falsch bewertet worden, so auch in den Gesamtdarstellungen von SCHASLER und ZIMMERMANN. Man hat in ihr zu einseitig eine Kopie der Antike gesehen. KUNZ zeigt nun, dafs schon das Mittelalter gegenüber der Antike doch in manchen Punkten eine Bereicherung und Steigerung der ästhetischen Anschauungen bedeutet, so besonders in der Ausbildung der Begriffe des Phantastischen und des Erhabenen, in der beginnenden Ausgestaltung des Symbolbegriffes, in der Betonung des Momentes des Mannigfaltigen und der kontrastierenden Prinzipien. Diese Errungenschaften der ästhetischen Bemühungen des Mittelalters übernahm die Renaissance, die somit nicht etwa nur eine Erneuerung der Antike darstellt. Ihr war es vergönnt, die übertriebenen moralischen Forderungen, sowie die hohe Bewertung des Allegorischen, wieder aus dem Kanon der Kunstregeln auszuschalten. Der Zusammenhang der Renaissance mit dem Mittelalter ist somit auf ästhetischem Gebiete ziemlich vielseitig. In den einzelnen Kulturländern erfolgte die Ausgestaltung der Kunstregeln und des Kunstideals in verschiedener Weise, so dafs man die Renaissanceideen eines Volkes nicht ohne weiteres verallgemeinern darf.

Diese Gedanken verdienten eine breiter ausgeführte Darlegung, als sie in dem Rahmen einer Dissertation möglich ist.

Leipzig. WILHELM PAUL SCHUMANN.

Bölsche, Wilhelm, Goethe im 20. Jahrhundert. Berlin 1901. Akademischer Verlag für sociale Wissenschaften. 57 S. Preis 1 M.

BÖLSCHE vergleicht die Menschheit mit einem wachsenden Baume und die Kulturepochen mit seinen Jahresringen. GOETHE ist der letzte umspannende Jahresring. Er umfafst nicht nur virtualiter die ganze Kultur vor ihm, er sucht sich sein ganzes Leben hindurch bewufst auseinanderzusetzen mit den einzelnen Phasen der Kulturentwicklung, so dafs er sie auch reflektierend umspannt. GOETHES Weltanschauung ist beherrscht vom Entwicklungsgedanken, und diesem Gedanken gehört die Zukunft. Die Entwicklungsidee steckt nicht nur in seinen naturwissenschaftlichen Abhandlungen, sie liegt seiner Dichtung zu Grunde. Sie löst den Schuldbegriff ab, sie ist GOETHE die Gewähr für die Einheitlich-

keit der Welt, sie ist die Grundlage seines Idealbegriffes, der eine Stufe der sich vorwärts entwickelnden Realität darstellt. Diese Entwicklung hat eine steigende Tendenz bei GOETHE, zu seinem optimistischen Weltbilde gehört als Notwendigkeit die einheitliche, sich steigernde Weltentwicklung. GOETHE ist ein Typus der Menschheit, aber zugleich ein Menschheitsideal.

Diese vernünftigen Gedanken werden mit viel Bombast vorgetragen. BÖLSCHES Sprache ist ungemein maniriert, sie wird durch gehäufte und gesuchte Bilder manchmal geradezu geschmacklos. Er thäte gut daran, einmal an GOETHE die Ruhe und Einfachheit zu lernen, die zur wahren Gröfse des Stiles gehören.

Leipzig. WILHELM PAUL SCHUMANN.

Erklärung.

Die Art und Weise, wie Herr SCHUMANN-Leipzig mein Buch „Grundrifs zur Geschichte der Philosophie" in der Vierteljahrsschrift für wissenschaftl. Philos. 1901, Bd. XXV, Heft 1 kritisiert, finde ich doch etwas leichtfertig.

Wenn er versucht hätte, die „meist wortgetreue Abschrift aus der Geschichte der Philosophie im Umrifs von SCHWEGLER" nachzuweisen, so würde er zu einem Resultat gekommen sein, das mit seinem Urteil einigermafsen im Widerspruch steht.

Es war mir übrigens in meinem bescheidenen Werk einzig darum zu thun, eine kurze, klare und übersichtliche Disposition der einzelnen philosophischen Systeme darzubieten: 1. denen, die sich in die Geschichte der Philosophie einführen wollen; 2. für solche, die in der Geschichte der Philosophie bereits vorgeschritten sind und sich nunmehr rasch und gediegen orientieren wollen, ohne die gröfseren Werke von UEBERWEG, SCHWEGLER oder SCHUMANN wälzen zu müssen.

Ich will zugeben: es wäre besser gewesen, wenn ich die Quellen angegeben, wenn ich die Citate in Anführungsstriche gesetzt hätte: aber bei einem Werk wie meinem „Grundrifs" kam es m. E. weniger darauf an, als vielmehr auf Übersichtlichkeit des Stoffes und praktische Verwendbarkeit — und jene hätten durch Quellenangaben sehr gelitten. Das sollte vermieden werden!

Wenn mir Herr SCHUMANN schliefslich eine „hohe Selbsteinschätzung" — die er in meinen Vorreden finden will — vorwirft, so befindet er sich hierbei in einem Irrtum: mir liegt nichts ferner als Dünkel!

Bevor mir demnach Herr SCHUMANN nicht Wort für Wort die „Abschrift" aus SCHWEGLER nachweist, mufs ich mir erlauben, seine Art der Kritik für mindestens nicht mustergültig zu halten.

Dr. LAGENPUSCH.

Antwort auf die Erklärung des Herrn Dr. LAGENPUSCH.

Meine Kritik bestand aus drei Sätzen:

1. „Der vorliegende Grundrifs der Geschichte der Philosophie ist mit Ausnahme weniger Partien eine verkürzende, aber meist wortgetreue

Abschrift aus der Geschichte der Philosophie im Umrifs von SCHWEGLER, wie sie mir in der neuen Ausgabe bei RECLAM vorliegt."

Herr Dr. LAGENPUSCH fordert, dafs ich diese Abschrift Wort für Wort nachweise. Dies Verlangen ist absurd, denn ich müfste dann geradezu die beiden Bücher hier zum Abdruck bringen. Ich will das Verfahren an einem Beispiele kennzeichnen. Das wörtlich Abgeschriebene ist im SCHWEGLER'schen Original gesperrt. Man vergleiche LAGENPUSCH II, S. 43—46 und SCHWEGLER, S. 262—264.

CONDILLAC.

(Theoretischer Sensualismus.)

1. Allgemeines.

LOCKES Empirismus ist auf englischem Boden entstanden: hier konnte er sich nicht bis zum Extrem ausbilden — wie in Frankreich: bis zur völligen Zerstörung aller Grundlagen des sittlichen und religiösen Lebens.

Im Gegenteil: Schon gegen LOCKES Empirismus und HUMES Skepticismus erhob sich in der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts eine Reaktion der schottischen Philosophie (— REID 1704 (!) —1796, BEATTIE [,]! OSWALD, DUGALD STEWART 1753—1828 —), die gegen die LOCKE'sche tabula rasa und den HUME'schen Skepticismus an der Vernunftnotwendigkeit die dem Subjekt immanenten, angeborenen Wahrheitsprinzipien geltend zu machen suchte: — nämlich als Erfahrungsthatsachen, als Thatsachen des moralischen Instinkts und des gesunden Menschenverstandes (common sense), als ein empirisch Gegebenes, das durch Selbstbeobachtung, durch Reflexion auf das gemeine Bewufstsein gefunden wird.

CONDILLAC.

Den LOCKE'schen Empirismus zu seinen letzten Konsequenzen, zum Sensualismus und Materialismus fortzuführen — diese Aufgabe haben die Franzosen auf sich genommen. Obwohl auf englischem Boden entstanden und bald allgemein herrschend geworden, konnte sich der Empirismus bei den Engländern nicht bis zu jenem Extrem ausbilden, das sich bald in Frankreich geltend machte, bis zur völligen Zerstörung aller Grundlagen des sittlichen und religiösen Lebens. Diese letzte Konsequenz des Empirismus sagte dem englischen Nationalcharakter nicht zu.

Im Gegenteil, selbst schon gegen den LOCKE'schen Empirismus und den HUME'schen Skepticismus erhob sich in der zweiten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts eine Reaktion in der schottischen Philosophie (REID 1710—1796, BEATTIE, OSWALD, DUGALD STEWART 1753—1828), welche gegen die LOCKE'sche tabula rasa und die HUME'sche Bezweifelung der Vernunftnotwendigkeit die dem Subjekte immanenten, angeborenen Wahrheitsprinzipien geltend zu machen suchte, nämlich als Erfahrungsthatsachen, als Thatsachen des moralischen Instinkts und gesunden Menschenverstandes (common sense), als ein empirisch Ge

Dagegen in Frankreich haben sich im Verlaufe des 18. Jahrhunderts — infolge der Gestaltung der öffentlichen und gesellschaftlichen Zustände — die Systeme einer materialistischen Weltanschauung und prinzipmäfsig egoistischen Moral herangebildet.

gebenes, das durch Selbstbeobachtung, durch Reflexion auf das gemeine Bewufstsein gefunden wird.

In Frankreich dagegen hatten sich im Laufe des achtzehnten Jahrhunderts die öffentlichen und gesellschaftlichen Zustände in einer Weise gestaltet, dafs uns Erscheinungen, welche rücksichtslos die letzten praktischen Konsequenzen jenes Standpunkts zogen, die Systeme einer materialistischen Weltanschauung und prinzipmäfsig egoistischen Moral, nur als natürliche Ausflüsse der allgemeinen Zerrüttung erscheinen können. Bekannt ist die Äufserung einer Dame über das System des HELVETIUS, es sei darin nur das Geheimnis aller Welt ausgesprochen.

2. CONDILLACS Leben.

Abbé VON CONDILLAC, geboren 1715 zu Grenoble, Mitglied der französischen Akademie, gestorben 1780, Anhänger der LOCKE'schen Lehre. — Seine Schriften umfassen 23 Bände.

Dem LOCKE'schen Empirismus am nächsten steht der Sensualismus des Abbé VON CONDILLAC. CONDILLAC ist 1715 zu Grenoble geboren. In seinen Erstlingsschriften Anhänger der LOCKE'schen Lehre, ging er später über sie hinaus und suchte einen eigenen philosophischen Standpunkt zu begründen. Er war seit 1768 Mitglied der französischen Akademie und starb 1780. Seine Schriften, die von sittlichem Ernst und religiösem Interesse zeugen, füllen gesammelt 23 Bände.

3. Seine Lehre.

CONDILLAC predigt den „theoretischen Sensualismus".

Er geht aus von dem Satze: Alle unsere Erkenntnis stammt aus der Erfahrung.

Aber während LOCKE 2 Quellen dieser Erfahrungserkenntnis angenommen hatte:

1. die Sensation,
2. die Reflexion,

CONDILLAC ging, hierin mit LOCKE einverstanden, von dem Satze aus, dafs alle unsere Erkenntnis aus der Erfahrung stamme. Während jedoch LOCKE zwei Quellen dieser Erfahrungserkenntnis angenommen hatte, die Sensation und die Reflexion, den äufseren und den inneren Sinn, reduzierte CONDILLAC diese beiden auf eine,

reduzierte CONDILLAC beide auf Eine: nämlich die Reflexion auf die „Sensation".

Die Ableitung der Funktionen der Seele aus der Sensation des äufseren Sinnes bildet den Hauptinhalt der Philosophie CONDILLACS.

Er sucht den Gedanken anschaulich zu machen an einer fingierten Bildsäule, die noch gar keine Ideen besitzt und in der nach und nach ein Sinn nach dem andern erwacht und die Seele mit Eindrücken erfüllt.

Der Mensch tritt bei dieser Auffassung — ganz auf die Stufe des Tieres.

Konsequenter Weise nennt CONDILLAC die Menschen „vollkommene Tiere", die Tiere „unvollkommene Menschen"; aber er scheut sich noch: 1. die Materialität der Seele zu behaupten, 2. das Dasein Gottes zu leugnen.

die Reflexion auf die Sensation. Die Reflexion ist ihm gleichfalls nur Sensation, nur sinnliche Empfindung. Alle geistigen Vorgänge, auch das Kombinieren der Ideen und das Wollen, sind nach ihm nur als modifizierte Empfindungen anzusehen. Die Durchführung dieses Gedankens, die Ableitung der verschiedenen Funktionen der Seele aus der Sensation des äufseren Sinnes, bildet nun die Hauptaufgabe und den Hauptinhalt des CONDILLAC'schen Philosophierens. Er sucht jenen Gedanken besonders anschaulich zu machen an einer fingierten Bildsäule, die innerlich ganz organisiert ist wie der Mensch, die aber noch gar keine Ideen besitzt, und in welcher nun nach und nach ein Sinn nach dem anderen erwacht und die Seele mit Eindrücken erfüllt.

Der Mensch tritt bei dieser Auffassung, indem er alle seine Erkenntnisse und Willensmotive durch die sinnliche Empfindung erhält, ganz auf die Stufe des Tieres. Konsequent nennt CONDILLAC die Menschen vollkommene Tiere, die Tiere unvollkommene Menschen, doch scheut er sich noch, die Materialität der Seele zu behaupten und das Dasein Gottes zu leugnen.

Nach diesem Rezept der verkürzenden, aber meist wortgetreuen Abschrift sind gearbeitet: S. 2—116 des ersten Teiles, wozu man SCHWEGLER S. 16—195 vergleichen wolle, und S. 1—230 des zweiten Teiles, wozu SCHWEGLER S. 215—471 zu vergleichen ist. Der Abschnitt über Geschichte der Philosophie des Mittelalters (LAGENPUSCH I, S. 119—157) ist nur teilweise aus SCHWEGLER entnommen, die Abschnitte über SCHOPENHAUER und HARTMANN korrespondieren nicht mit denen im SCHWEGLER.

Es handelt sich also um mehrere hundert Seiten, die abgeschrieben sind, und somit ist mein erster Satz voll berechtigt. Ich hätte nur hinzufügen müssen, dafs auch Plan und Fortschritt des Buches, Kapitelüberschriften und Kapiteleinteilung bis ins einzelne dem SCHWEGLER ent-

nommen sind, dafs die Abschrift nicht immer sorgfältig ausgeführt ist, so dafs an einigen Stellen geradezu Unsinn entstanden ist (I S. 20, 89. 106, II S. 69, 72). LAGENPUSCH führt an dem Schlusse der einzelnen Abschnitte zwar sehr häufig die zugehörige Litteratur an, so dafs es den Anschein gewinnt, als beruhten sie auf Quellenstudien, während er das Buch, dem der Text entnommen ist, nicht ein einziges Mal erwähnt. Um Citate handelt es sich keineswegs, es handelt sich um eine Abschrift, und damit ist dem Buche die Existenzberechtigung entzogen.

Der 2. Satz meiner Kritik lautet: „Mit diesem Verfahren steht in grellem Widerspruch die hohe Selbsteinschätzung des ‚Verfassers', die sich in den beiden Vorreden ausspricht".

Die betreffenden Stellen lauten: Teil I: „Dafs mein Buch mir nicht in jeder Hinsicht exakt genug erscheint, will ich nicht leugnen, und das werden gewifs Beurteiler, die von der Sache nichts verstehen, ebenfalls finden und an unpassenden Beispielen zeigen. Mir soll das aber die Freude an meiner Arbeit nicht verkümmern: ich hoffe, nicht nur unter den Studierenden, sondern auch in weiteren Kreisen wird mein Buch als ein bescheidener Beitrag zur Wissenschaft Anerkennung finden".

Teil II: „Den Vorwürfen der Kritik sehe ich mit Gemütsruhe entgegen. Ich halte mich an die Worte der ehrwürdigen Nonne HROSWITHA von Gandersheim, die sie ihren Komödien voransetzte: Si enim alicui placet mea devotio, gaudebo. Si autem pro mei abjectione vel pro viciosi sermonis rusticitate nulli placet: memet ipsam tamen juvat quod feci".

Ich habe mich leider durch diese Art, die Kritik zu apostrophieren, nicht auf den Leim führen lassen.

Der 3. Satz meiner Recension lautet: „Ein kritisches Eingehen auf das Buch verbietet sich bei dieser Sachlage von selbst".

Hierzu brauche ich eigentlich nichts zu bemerken, denn ein anderes Verhalten ist für eine anständige Kritik in einer soliden, wissenschaftlichen Zeitschrift unmöglich.

Was berechtigt nun Herrn Dr. LAGENPUSCH, meine Kritik als „leichtfertig" zu bezeichnen? Hätte ich das Buch als sein Eigentum behandelt, hätte ich die Abschrift nicht erkannt, hätte ich nicht in seine dunkle Werkstätte hineingeleuchtet: dann wäre seine Note gerechtfertigt gewesen. Es scheint aber Herrn Dr. LAGENPUSCH jeder Mafsstab der Selbstbeurteilung wie der Beurteilung anderer zu fehlen; ob das an seinen intellektuellen oder moralischen Qualitäten liegt, weifs ich nicht.

Leipzig. Dr. W. P. SCHUMANN.

II.

Philosophische Zeitschriften.

Archiv für Philosophie, I. Abteilung (Berlin, Reimer).

Bd. 14, Heft 2 (N. F. Bd. 7, Heft 2).

R. Wahle, Beiträge zur Erklärung Platonischer Lehren und zur Würdigung des Aristoteles.
G. Misch, Zur Entstehung des französischen Positivismus. (Schluſs.)
J. Halpern, Der Entwicklungsgang der Schleiermacher'schen Dialektik. Eine kritisch vergleichende Untersuchung.
Jahresbericht.

Bd. 14, Heft 3 (N. F. Bd. 7, Heft 3).

Th. Lorenz, Weitere Beiträge zur Lebensgeschichte George Berkeley's.
Otto Alberts, Der Dichter des im uigurisch-türkischen Dialekt geschriebenen Kudatku bi lik (1069—1070 p. Chr.) ein Schüler des Avicenna.
Jahresbericht.

International Journal of Ethics (Philadelphia, London, S. Sonnenschein & Comp.).

Vol. XI, No. 3.

J. M. Robertson, The Moral Problems of War.
B. Bosanquet, The Meaning of Social Work.
C. G. Shaw, The Theory of Value and its Place in the History of Ethics.
M. M. Patrick, The Ethics of the Koran.
H. Barker, Factors in the Efficiency of Religious Belief.
J. G. Phelps Stokes, On the Relation of Settlement Work to the Evils of Poverty.
G. Ferrero, The Evolution of Luxury.
Discussions. — Book reviews.

Vol. XI, No. 4.

H. R. Marshall, Our Relations with the „Lower Races".
R. A. Bray, Unity of Spirit as the Basis of a National Church.
C. M. Bakewell, A Democratic Philosopher and his Work.
J. R. Macdonald, The Propaganda of Civilisation.
W. P. Ker, Imagination and Judgment.
R. G. Dexter, Ethics and the Weather.
Discussions. — Book reviews.

Kantstudien (Berlin, Reuther & Reichard).

Bd. 6, Heft 1.

R. Eucken, Thomas von Aquino und Kant. Ein Kampf zweier Welten.
F. Marschner, Kants Bedeutung für die Musikästhetik der Gegenwart.
Die neue Kantausgabe: Kants Briefwechsel. 2. Bd. (1789—1794.)
Luther und Kant.
Recensionen. — Selbstanzeigen. — Bibliographische Notizen. — Mitteilungen. — Varia.

Mind (London, Edinburgh, Oxford, Williams and Norgate).

1901, January.

L. Stephan, Henry Sidgwick.
H. Sidgwick, The Philosophy of T. H. Green.
B. Russell, On the Notion of Order.
W. Mc. Dougall, Some New Observations in Support of Thomas Young's Theory of Light- and Colour-Vision. (I.)
H. R. Marshall, Consciousness, Self-Consciousness and the Self.
Discussions. — Critical notices. — New books. — Philosophical periodicals. — Notes and correspondence.

1901, April.

S. Ball, Corrent Sociology.
J. Seth, The Ethical System of Henry Sidgwick.
V. Welby, Notes on the Welby Prinze Essai.
W. Mc. Dougall, Some New Observations in Support of Thomas Young's Theory of Light- and Colour-Vision. (II.)
Critical notice. — New books. — Philosophical periodicals. — Notes.

The Monist (Chicago and London, The Open Court Publishing Comp.).

Vol. XI, No. 3.

E. Mach, On Physiological as Distinguished from Geometrical Space.
L. Edinger, Brain Anatomy and Psychology.
W. Weber, The Resurrection of Christ.
Literary correspondance: France. = Discussions: The International Psychological Institute at Paris. — Book reviews.

Zeitschrift für Philosophie und Pädagogik (Langensalza, Beyer & Söhne).

8. Jahrg., Heft 1.

O. Flügel, Die Bedeutung der Metaphysik Herbarts für die Gegenwart. (Forts.)
Felsch, Die Psychologie bei Herbart und Wundt mit Berücksichtigung der von Ziehen gegen die Herbart'sche Psychologie gemachten Einwendungen. (Forts.)
H. J. Eisenhofer, Ein neues System bei Anlage von Schulhäusern.
A. Reukauf, Der evangelische Religionsunterricht und die „Christliche Welt".
Mitteilungen. — Besprechungen. — Fachpresse.

8. Jahrg., Heft 2.

O. Flügel, Die Bedeutung der Metaphysik Herbarts für die Gegenwart. (Forts.)
Felsch, Die Psychologie bei Herbart und Wundt mit Berücksichtigung der von Ziehen gegen die Herbart'sche Psychologie gemachten Einwendungen. (Forts.)
W. Rein, Zur kaiserlichen Schulreform.
Mitteilungen. — Besprechungen. — Fachpresse.

8. Jahrg., Heft 3.

O. Flügel, Die Bedeutung der Metaphysik Herbarts für die Gegenwart. (Forts.)
Felsch, Die Psychologie bei Herbart und Wundt mit Berücksichtigung der von Ziehen gegen die Herbart'sche Psychologie gemachten Einwendungen. (Forts.)
O. Heine, Houston Stewart Chamberlain: Die Grundlagen des neunzehnten Jahrhunderts.
Mitteilungen. — Besprechungen. — Fachpresse.

Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane (Leipzig, Ambr. Barth).

Bd. 25, Heft 1 und 2.

S. Witasek, Zur psychologischen Analyse der ästhetischen Einfühlung.
E. Berger, Über stereoskopische Lupen und Brillen.
M. Staub, Die normale Refraktion des menschlichen Auges.
F. Kramer und G. Moskiewicz, Beiträge zur Lehre von den Lage- und Bewegungsempfindungen.
Litteraturbericht.

Bd. 25, Heft 3.

Th. Lipps, Psychische Vorgänge und psychische Kausalität.
Litteraturbericht.

Bd. 25, Heft 4.

J. v. Kries, Über die Abhängigkeit der Dämmerungswerte vom Adaptionsgrade. — Über die Wirkung kurzdauernder Reize auf das Sehorgan.
Litteraturbericht.

Bd. 25, Heft 5 und 6.

L. Hirschlaff, Bibliographie der psycho-physiologischen Litteratur des Jahres 1899. Namenverzeichnis der Bibliographie. — Namenregister.

Bd. 26, Heft 1 und 2.

A. Mayer und J. Orth, Zur qualitativen Untersuchung der Association.
W. v. Tschisch, Der Schmerz.
A. Brückner, Die Raumschwelle bei Simultanreizung.
R. Hohenemser, Zur Theorie der Tonbeziehungen.
E. Storch, Eine letzte Bemerkung zu Herrn Edingers Aufsatz „Hirnanatomie und Psychologie".
Litteraturbericht.

Revue Philosophique (Paris, Alcan).

26. Année, No. 2.

Pillon, La mémoire affective: son importance théorique et pratique.
Mauxion, La vraie mémoire affective.
F. le Dantec, La définition de l'individu. (2e et dernier article.)
G. Richard, Philosophie du droit et droit économique.
Analyses et comptes rendus. — Revue des périodiques étrangers. — Livres nouveaux.

26. Année, No. 3.

Dr. Grasset, Le vertige. Étude physiopathologique de la fonction d'orientation et d'équilibre.
Ch. Dunan, Les principes de la morale.
R.-P. Sertillanges, La morale ancienne et la morale moderne.
Evellin et Z., Sur l'infini nouveau.
Analyses et comptes rendus. — Revue des périodiques étrangers. — Livres nouveaux.

26. Année, No. 4.

Dr. Janet, La maladie du scrupule ou l'aboulie délirante.
Ch. Dunan, Les principes de la morale.
Dr. Grasset, Le vertige. Étude physiopathologique de la fonction d'orientation et d'équilibre.
Analyses et comptes rendus. — Revue des périodiques étrangers. — Livres nouveaux.

26. Année, No. 5.

A. Espinas, „Être ou ne pas être" ou du postulat de la sociologie.
Dr. E. Claparède, Les animaux sont-ils conscients?
Dr. Janet, La maladie du scrupule ou l'aboulie délirante.
Analyses et comptes rendus. — Revue des périodiques étrangers. — Livres nouveaux.

26. Année, No. 6.

Dugas, L'entêtement: étude psychologique.
Dr. Bernard Leroy et J. Tobolowska, Sur le mécanisme intellectuel du rêve.
Dunan, Les principes de la morale. (3e et dernier article.)
Notes et discussions: J. Lachelier: Sur le pari de Pascal. — Analyses et comptes rendus. — Revue des périodiques étrangers. — Livres nouveaux. — Table des matières.

26. Année, No. 7.

Dr. E. de Cyon, Les bases naturelles de la géométrie d'Euclide.
F. le Dantec, La méthode déductive en biologie. (1er article.)
Goblot, La musique descriptive.
Blum, Le mouvement pédologique et pédagogique.
Analyses et comptes rendus.

Revue Néo-Scolastique (Louvain, Institut Supérieur de Philosophie).

8. Année, No. 1.

D. Nys, La définition de la masse.
J. Halleux, L'hypothèse évolutionniste en morale.
A. Thiéry, Le tonal de la parole. (Suite.)
S. Deploige, Pensées d'un évêque sur le juste salaire.
Mélanges et documents. — Comptes rendus. — Revue des revues.

8. Année, No. 2.

J. Halleux, L'hypothèse évolutionniste en morale. (Suite et fin.)
G. Legrand, La renommée posthume d'Alfred de Vigny.
M. de Wulf, Augustinisme et Aristotélisme au 13e siècle.
C. Piat, Dieu et la nature d'après Aristote.
Mélanges et documents. — Comptes rendus.

The Philosophical Review (New York and London, The Macmillan Comp.).

Vol. X, No. 1.

E. Ritchie, The Essential in Religion.
A. Fairbanks, The Stoical Vein in Plato's Republic.
H. Davies, Method of Aesthetics: a Note.
J. D. Logan, Permanency in Art and Literature.
J. E. Creighton, Methodology and Truth.
Reviews of books. — Summaries of articles. — Notices of new books. — Notes.

Vol. X, No. 2.

G. S. Fullerton, The Kantian Doctrine of Space.
F. Thilly, The Theory of Interaction.
A. K. Rogers, The Neo-Hegelian „Self" and Subjektive Idealism.
The First Annual Meeting of the Western Philosophical Association.
Reviews of books. — Summaries of articles. — Notices of new books. — Notes.

Vol. X, No. 3.

G. S. Fullerton, Difficulties in the Kantian Doctrine of Space.
G. N. Dolson, The Influence of Schopenhauer upon Nietzsche.
E. Albee, An Examination of Prof. Sidgwick's Proof of Utilitarianism.
A. H. Lloyd, Pluralism: Empedocles and Democritus.
D. Irons, Natural Selection in Ethics.
Reviews of books. — Summaries of articles. — Notices of new books. — Notes.

The Psychological Review (New York and London, The Macmillan Comp.).

Vol. VIII, No. 1.

J. Jastrow, Presidents Address: Some Currents and Undercurrents in Psychology.
A. F. Ormond, The Social Individual.
J. E. Downsy, An Experiment on getting an After-Image from a Mental Image.
Discussion and reports. — Psychological literature. — New books. — Notes.

Vol. VIII, No. 2.

G. T. W. Patrick, The Psychology of Profanity.
Warner Fite, Art Industry and Science.
R. Dodge and T. S. Cline, The Angle Velocity of Eye Movements.
Proceedings of the Ninth Annual Meeting of the American Psychological Association: Report of the Secretary.
Psychological literature. — New books. — Notes.

Vol. VIII, No. 3.

J. R. Angell and Warner Fite, From the Psychological Laboratory of the University of Chicago: The Monaural Localisation of Sound.
E. L. Thorndike and R. S. Woodworth, The Influence of Improvement in One Mental Function upon the Efficiency of Other Functions. (I.)
W. M. Urban, The Problem of a Logic of the Emotions and Affective Memory.
Discussion and reports. — Psychological literature. — New books. — Notes.

Rivista Filosofica (Pavia, Successori Bizzoni).

Vol. IV, Fasc. 1.

A. Faggi, Attraverso la geometria.
E. Sacchi, Giacomo Leopardi come uomo poeta e pensatore.
A. Franzoni, La morale utilitaria di Stuart Mill esposta dal prof. G. Zuccante.
A. Gnesotto, Interesse e disinteresse nei sentimenti ed in particolare nei sentimenti morali.
Rassegna bibliografica.

Vol. IV, Fasc. 2.

F. Bonatelli, Il Movimento prammatistico.
A. Franzoni, Vicenzo Gioberti nella storia della pedagogia.
F. Enriques, Sulla spiegazione psicologica dei postulati della geometria.
N. Fornelli, Il Fondamento dell' esperienza nella pedagogia Herbartiana.
G. Buonamici, L'antico e il moderno nella filosofia del secolo XX.
Lettera inedita di Vicenzo Gioberti.
Rassegna bibliografica.

Philosophische Studien (Leipzig, Engelmann).

Bd. 17, Heft 1.

R. Müller, Über Mosso's Ergographen mit Rücksicht auf seine physiologischen und psychologischen Anwendungen. Mit Tafel I.
G. Cordes, Experimentelle Untersuchungen über Associationen.
G. F. Lipps, Die Theorie der Kollektivgegenstände.

Bd. 17, Heft 2.

F. Krueger, Zur Theorie der Kombinationstöne.

Ceska Mysl (Prag, Laichter).

Rocnik II, Sesit 4.

J. Krejci, Grillparzer dans ses rapports avec la philosophie.
O. Kramar, Les sentiments et l'imagination dans leurs relations mutuelles.
A. Papirnik, Le principe moral de Kant dans ses rapports avec la metaphysique. (II. Examen du principe moral de Kant. Suite.)
Revue générale. — Correspondance slave. — Analyses et comptes rendus. — Revue périodique. — Bulletin des congrès. — Faits divers.

Przeglad Filozoficzny (Warszawa, ulica Krucza No. 46).

Rok IV, Zeszyt I.

Wł. Gosiewski, Essai sur la théorie mathématique de la monadologie.
Revue critique. — Livres résumés par leurs auteurs. — Congrès international de la philosophie. — Congrès international de la psychologie. — Congrès international de la sociologie.

Rok IV, Zeszyt II.

E. Abramowski, L'âme et le corps.
W. Biegianski, L'essence du jugement.
Revue scientifique. — Revue des systèmes contemporains. — Livres résumés par leurs auteurs. — Comptes rendus. — Revue des périodiques. — Notes.

III.

Bibliographie.

I. Geschichte der Philosophie.

Beer, T. J. de, Geschichte der Philosophie im Islam. (191 S.) Stuttgart, Frommann. M. 4,—; geb. M. 5,—.

Deussen, P., Erinnerungen an Friedrich Nietzsche. Mit 1 Portrait und 3 Briefen in Fksm. (IX, 111 S.) Leipzig, Brockhaus. M. 2,50; geb. M. 3,50.

Gomperz, Th., Greek thinkers: a history of ancient philosophy. (610 p.) New York, Scribner. Doll. 4,—.

Kastil, Alfr., Zur Lehre von der Willensfreiheit in der nikomachischen Ethik. (III, 44 S.) Prag, Calve. M. 1,60.

Kühtmann, Alfr., Maine de Biran. Ein Beitrag zur Geschichte der Metaphysik und der Psychologie des Willens. (VIII, 195 S.) Bremen, Nöfsler. M. 4,50.

Maier, H., Die Syllogistik des Aristoteles. 2. Tl.: Die log. Theorie des Syllogismus und die Entstehung der aristotel. Logik. (VII, 408 S.) Tübingen, Laupp. M. 10,60.

Nevie, L., A sketch of the development of philosophic thought from Thales to Kant. London, Macmillan. 7 sh. 6 d.

Praechter, Karl, Hierokles, der Stoiker. (VIII, 159 S.) Leipzig, Diederichs. M. 5,—; geb. M. 6,25.

Riehl, Alois, Friedrich Nietzsche, der Künstler und der Denker. 3. Aufl. (175 S. m. 1 Bildn.) Stuttgart, Frommann. M. 2,—; geb. M. 2,50.

Spinoza, Bened. de, Eigenhändiger Brief an Joh. Georg Graevius. (Aufbewahrt in der Königl. Bibliothek zu Kopenhagen.) Vervielfältigung. 4°. (2 Bl.) Übersetzung. Herausg. von W. Meyer. (4 S.) Berlin, Harrwitz. M. 2,50.

Stock, Otto, Friedrich Nietzsche, der Philosoph und der Prophet. (62 S. m. 1 Bildn.) Braunschweig, Westermann. M. 1,—.

Straszewski, Mor. v., Ideen zur Philosophie der Geschichte der Philosophie. Vortrag. (50 S.) Wien, Braumüller. M. 1,40.

Tantzscher, Geo., Friedrich Nietzsche und die Neuromantik. Eine Zeitstudie. (102 S.) Dorpat, Krüger. M. 2,—.

Wilde, Geo., Giordano Bruno's Philosophie in den Hauptbegriffen Materie und Form dargestellt. (65 S.) Breslau, Marcus. M. 2,—.

II. Logik und Erkenntnistheorie.

Eisler, Rud., Das Bewufstsein der Aufsenwelt. Grundlegung zu einer Erkenntnistheorie. (V, 106 S.) Leipzig, Dürr'sche Buchhdlg. M. 2,—.

Favre, L., L'organisation de la science. Paris, Schleicher frères. fr. 6,—.

Goldschmidt, Ludw., Kantkritik oder Kantstudium? Für Immanuel Kant. (XVII, 218 S.) Gotha, Thienemann. M. 5,—.

Husserl, Edm., Logische Untersuchungen. 1. Tl.: Prolegomena zur reinen Logik. (XII, 257 S.) M. 6,—. 2. Tl.: Phänomenologie und Theorie der Erkenntnis. (XVI, 718 S.) Halle, Niemeyer.

III. Allgemeine Philosophie und Metaphysik.

Bastian, A., Die Probleme humanistischer Fragestellungen und deren Beantwortungsweisen unter dem Zeichen der Zeit. (X, 260 S.) Berlin, Reimer. M. 4,—.

Baumann, Jul., Häckels Welträtsel nach ihren starken und schwachen Seiten. Mit einem Anhang über Häckels theologische Kritiker. 2. Aufl. (102 S.) Leipzig, Dieterich. M. 1,25.

Bullinger, A., Hegel'sche Logik und gegenwärtig herrschender antihegelscher Unverstand. Mit einem Vorwort über den gegenwärtigen Zustand der Philosophie und die modernste (Strafsburger) Evangelienkritik. (150 S.) München, Ackermann. M. 2,40.

Dolson, Grace Neal., Philosophy of Friedrich Nietzsche. (110 p.) New York, Macmillan. 75 c.

Fischer, Engelb. Lor., Friedrich Nietzsche. Der „Antichrist" in der neuesten Philosophie. Eine Ergänzung zu meinem Werk: „Der Triumph der christlichen Philosophie". (VIII, 257 S.) Regensburg, Manz. M. 3,—.

Gener, P., Inducciones. Ensayos de filosofia y de critica. (370 S.) Barcelona. M. 6,40.

Gestefeld, Ursula N., The builder and the plan; a text-book of the science of being. (282 p.) New York, Gestefeld-Publishing Comp. Doll. 2,—.

Goblot, Ed., Le vocabulaire philosophique. Paris, Colin. fr. 5,—.

Goldschmidt, Vict., Über Harmonie und Komplikation. (V, 136 S. m. 28 Fig.) Berlin, Springer. Geb. M. 4,—.

Joël, Karl, Philosophenwege. Ausblicke und Rückblicke. (XI, 308 S.) Berlin, Gaertner. M. 6,—.

Lehmen, Alfons, Lehrbuch der Philosophie auf aristotelisch-scholastischer Grundlage. Zum Gebrauch an höheren Lehranstalten und zum Selbstunterricht. II. Bd. 1. Abtlg.: Kosmologie und Psychologie. (XV, 526 S.) Freiburg i. B., Herder. M. 6,—.

Montaigne, Ausgewählte Essais. Aus dem Französischen von Emil Kühn. 3. und 4. Bd. (148 und 168 S.) Strafsburg, Heitz. Geb. M. 2,50.

Nietzsche's, Frdr., gesammelte Briefe. 1. Bd. Herausg. von P. Gast und A. Seidl. (XVI, 490 S.) Berlin, Schuster & Löffler. M. 10,—; geb. M. 11,50.

Notizen eines Laien aus der Litteratur der Geisteswissenschaften, in sieben Fragestücke geordnet. (74 S.) Berlin, Cronbach. M. 1,—.

Paulsen, Frdr., Philosophia militans. Gegen Klerikalismus und Naturalismus. 5 Abhandlungen. (VIII, 192 S.) Berlin, Reuther & Reichard. M. 2,—; geb. M. 3,—.

Richter, Raoul, Kant-Ansprüche. (XVI, 110 S.) Leipzig, Wunderlich. M. 1,20; geb. M. 1,60.

Spencer, Herb., System der synthetischen Philosophie. 1. Bd.: Grundsätze einer synthetischen Auffassung der Dinge. 2. Aufl. Nach der 6. Ausg. der „First principles" neu übersetzt von J. Vict. Carus. (XVI, 568 S.) Stuttgart, Schweizerbart. M. 12,—.

Vetter, Benj., Die moderne Weltanschauung und der Mensch. 6 öffentliche Vorträge. Mit einem Vorwort von Ernst Häckel. 3. Aufl. (XII, 153 S.) Jena, Fischer. M. 2,—; geb. M. 2,50.

IV. Psychologie und Sprachwissenschaft.

Burckhardt, Ferd., Psychologische Skizzen zur Einführung in die Psychologie. 4. Aufl. (VI, 317 S.) Löbau, Walde. M. 3,50; geb. M. 4,20.

Carneri, B., Der moderne Mensch. Versuche über Lebensführung. 5. Aufl. (XII, 180 S. m. Bildn.) Bonn, Strauſs. Geb. M. 4,—.

Dubois, De l'influence de l'esprit sur le corps. Conférence. (92 S.) Bern, Schmid & Francke. M. 1,—.

Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens. Einzeldarstellungen für Gebildete aller Stände. Herausg. von L. Loewenfeld und H. Kurella. 9. Heft: Lipps, Thdr., Das Selbstbewuſstsein; Empfindung und Gefühl. (V, 42 S.) Wiesbaden, Bergmann. M. 1,—.

Hamlet, der neue. Poesie und Prosa aus den Papieren eines verstorbenen Pessimisten. Herausg. von Ludw. Büchner. (Neue Ausg.) (XV, 196 S.) Gieſsen, Roth. M. 2,—; geb. M. 2,50.

Hartmann, Ed. v., Ausgewählte Werke. XIII. Bd.: Die moderne Psychologie. Eine krit. Geschichte der deutschen Psychologie in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts. (VII, 474 S.) Leipzig, Haacke. M. 12,—; geb. M. 14,—.

Jastrow, Jos., Fact and fable in psychology. (375 p.) Boston, Houghton, Mifflin & Co. Doll. 2,—.

Kries, J. v., Über die materiellen Grundlagen der Bewuſstseinserscheinungen. (VI, 54 S.) Tübingen, Mohr. M. 1,—.

Lipps, Thdr., Psychologie, Wissenschaft und Leben. Festrede. (28 S.) München, Franz. M. —,80.

Lüdemann, Herm., Individualität und Persönlichkeit. Rektoratsrede. (24 S.) Bern, Benteli & Co. M. —,90.

Mauthner, Fritz, Beiträge zu einer Kritik der Sprache. 1. Bd.: Sprache und Psychologie. (XII, 657 S.) Stuttgart, Cotta Nachf. M. 12,—; geb. M. 14,—.

Nordau, Max, Die moderne Seele. 2. Aufl. (VIII, 123 S.) Dresden, Reifsner. M. 3,—; geb. M. 4,—.

Ostaszewski, W., Psychologie und Philosophie der Sprache. (70 S.) Berlin, Fischer. M. 1,50.

Schlüter, Willy, Psychophysisches Skizzenbuch. (VIII, 106 S.) Berlin, Walther. M. 1,50.

Schoenichen, Walth., Über Tier- und Menschenseele. (42 S. m. 10 Fig.) Stuttgart, Schweizerbart. M. —,60.

Spaulding, Edward Gleason, Beiträge zur Kritik des psychophysischen Parallelismus vom Standpunkte der Energetik. (VII, 109 S.) Halle, Niemeyer. M. 3,—.

Titchener, E. Bradford, Experimental psychology; manual of laboratory practice; v. I: qualitative experiments, pt. I. (214 p.) Doll. 1,60. pt. 2: Instructors' manual. (496 p.) Doll. 2,50. New York, Macmillan.

Wundt, Wilh., Völkerpsychologie. Eine Untersuchung der Entwicklungsgesetze von Sprache, Mythus und Sitte. 1. Bd.: Die Sprache. 2. Tl. (X, 644 S.) Leipzig, Engelmann. M. 15,—; geb. M. 18,—.

V. Ethik und Rechtsphilosophie.

Dumont, A., La morale basée sur la démographie. Paris, Schleicher frères. fr. 3,50.

Gardair, J., Les vertus naturelles. Paris, Lethiellieux. fr. 3,50.

Gutberlet, Const., Lehrbuch der Philosophie. (5. Bd.) Ethik und Naturrecht. 3. Aufl. (X, 222 S.) Münster, Theissing. M. 2,40.

Key, Ellen, Die Wenigen und die Vielen. Neue Essays. Übertr. von Francis Maro. (351 S.) Berlin, Fischer, Verl. M. 4,—; geb. M. 5,—.

Lenthéric, C., Le travail de l'homme et l'oeuvre du temps. Paris, Plon, Nourrit et Cie. fr. 5,—.

Schmitt, Eug. Heinr., Leo Tolstoi und seine Bedeutung für unsere Kultur. Mit Buchschmuck von J. V. Cissarz. (482 S. m. 1 Bildn.) Leipzig, Diederichs. M. 5,—.

Spielberg, Otto, Der Sittenkodex des neuen Jahrhunderts. 12°. (208 S.) Zürich, Speidel. M. 3,20.

Svoboda, Adb., Ideale Lebensziele. Kritisches, Geschichtliches und Philosophisches. 2 Tle. (397 und 506 S.) Leipzig, Naumann. M. 15,50; geb. M. 18,50.

Tolstoi, Graf Leo, Aufruf an die Menschheit. Übers. von Wlad. Czumikow. Mit Buchschmuck von John Jack Vrieslander. (IV, 113 S.) Leipzig, Diederichs. M. 1,—.

— Die Sklaverei unserer Zeit. Eine ganz vollständige, nach dem russ. Original hergestellte Übersetzung von W. Tronin. (VII, 109 S.) Gießen, Roth. M. —,80.

— Du sollst nicht töten. — Der Christ und das Verhältnis zum Staat. — Die Christenverfolgung in Rußland 1895. Neue Schriften. Aus dem Russ. von L. A. Hauff. (135 S.) Berlin, Janke. M. 1,—.

Trbojevic, Dan., Die Grundbegriffe der Ethik. (37 S.) Dresden, Bleyl & Kaemmerer. M. 1,—.

VI. Ästhetik.

Clemen, Paul, John Ruskin. (38 S. m. 3 Bildn.-Taf.) Leipzig, Seemann. Kart. M. 3,—.

Courtney, W. Leonard, Idea of tragedy in ancient and modern drama: with prefatory note by A. W. Pinero. Doll. 1,25.

Fuchs, Ed. und **Kraemer, Hans,** Die Karikatur der europäischen Völker vom Altertum bis zur Neuzeit. (In 20 Heften.) 1. Heft, hoch 4°. (S. 1—24 mit Abbildungen und 5 Tafeln.) Berlin, Hofmann & Co. M. —,75.

Hirn, Yrjo, Origins of art: a psychological and sociological inquiry. (327 p.) New York, Macmillan. Doll. 3,25.

Justi, Carl, Michelangelo. Beiträge zur Erklärung der Werke und des Menschen. (VIII, 430 S. m. 4 Abbildgn.) Leipzig, Breitkopf & Härtel. M. 12,—; geb. M. 14,—.

Kasowski, Loth. v., Durch Kunst zum Leben. VI. Bd.: Gesetz, Freiheit und Sittlichkeit des künstlerischen Schaffens. (221 S.) Leipzig, Diederichs. M. 4,—; geb. M. 5,—.

Levy's, Abr., Philosophie der Form. (80 S.) Berlin, Ebering. M. 2,40.

Lichtwark, Alfr., Die Seele und das Kunstwerk. Böcklinstudien. 2. Aufl. (VII, 60 S.) Berlin, B. & P. Cassirer. M. 2,—.

— Die Erziehung des Farbensinnes. (64 S.) Berlin, B. & P. Cassirer. Kart. M. 2,50.

Liebe, P. P., Ygdrasil. Jahrhundert. Moderne und Seelen-Aristokraten. Ein Buch für Wenige. (449 S.) Augsburg, Rieger. M. 12,—.

Ley, Curt, Die Musik als tönende Weltidee. Versuch einer Metaphysik der Musik. 1. Tl.: Die metaphys. Urgesetze der Melodik. (X, 398 S.) Leipzig, Seemann Nachf. M. 10,—.

Preeberger, L., Seltene Naturformen. 8 Lfgn. gr. Fol. (1. Lfg. 5 farb. Taf.) Dresden, Kühtmann. In Mappe M. 80,—.

Ruskin, John, Wege zur Kunst. III. Vorlesungen über Kunst. Eine Gedankenlese aus den Werken des Ruskin. Aus dem Englischen übers. und zusammengestellt von Jak. Feis. Aus seinem Nachlaß herausg. von S. Sänger. (V, 87 S.) Straßburg, Heitz. Geb. M. 2,—.

Saenger, Sam., John Ruskin. Sein Leben und Lebenswerk. Ein Essay. (XVII, 222 S.) Straßburg, Heitz. Geb. M. 4,—.

Schlapp, Otto, Kants Lehre vom Genie und die Entstehung der „Kritik der Urteilskraft". (XII, 463 S.) Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht. M. 13,—.

Seidl, Arth., Moderner Geist in der deutschen Tonkunst. 4 Vorträge. (161 S.) Berlin, Harmonie. M. 3,50; geb. M. 4,50.

Seiler, Frdr., Der Gegenwartswert der hamburgischen Dramaturgie. (70 S.) Berlin, Weidmann. M. 1,40.

Thode, Henry, Kunst, Religion und Kultur. Ansprache an die Heidelberger Studentenschaft. (III, 15 S.) Heidelberg, Winter. M. —,60.

Türck, Herm., Eine neue Faust-Erklärung. (82 S.) Berlin, Elsner. M. 1,—.

Vetzen, H. Thoden van, Ästhetische Betrachtungen. (IV, 107 S.) Leipzig, Haacke. M. 3,20.

Vischer, Frdr. Thdr., Vorträge. Für das deutsche Volk herausg. von Rob. Vischer. 2. Reihe. Shakespeare-Vorträge. 3. Bd.: Othello. König Lear. (XX, 382 S.) Stuttgart, Cotta Nachf. M. 7,—; geb. M. 8,—.

Weltbrecht, Carl, Schiller und die deutsche Gegenwart. (VII, 175 S.) Stuttgart, Bonz & Co. M. 1,80.

VII. Philosophie der Gesellschaft und der Geschichte.

Andrews, C. M., The historical development of modern Europe, 1815—1897. London, Putnam's Sons. 12 sh. 6 d.

Bernstein, Ed., Zur Geschichte und Theorie des Socialismus. Gesammelte Abhandlungen. (426 S.) Berlin, Akademischer Verlag für sociale Wissenschaften. M. 5,—.

Bölsche, Wilh., Die Eroberung des Menschen. (52 S.) Berlin, Akademischer Verlag für sociale Wissenschaften. M. 2,—.

Canet, C., La pacification intellectuelle par la liberté. Paris, Blond. fr. 6,—.

Damm, Osk., Schopenhauers Rechts- und Staatsphilosophie. Darstellung und Kritik. Eine Monographie. (VIII, 157 S.) Halle, Kaemmerer & Co. M. 2,50.

Day, Rev. Edward, The social life of the Hebrews. (Semitic series.) (VIII, 255 p.) London, Nimmo. 5 sh.

Ellis, Havelock, The nineteenth century; an utopian retrospect. (166 p.) Boston, Small, Maynard & Co. Doll 1,25.

Ferri, E., Socialism and modern science (Darwin—Spencer—Marx). (213 p.) New York, International Library Publ. Co. Doll. 1,—.

Friedländer, Bened., Die vier Hauptrichtungen der modernen socialen Bewegung. Marxistische Socialdemokratie, Anarchismus, Eugen Dührings socialitäres System und Henry Georges Neophysiokratie, kritisch und vergleichend dargestellt. 1. Tl.: Marxismus und Anarchismus. (XX, 220 S.) Berlin, Calvary & Co. M. 3,—; geb. M. 4,—.

Gerhard, Adele und **Simon, Helene,** Mutterschaft und geistige Arbeit. Ein psychologische und sociologische Studie auf Grundlage einer internationalen Erhebung mit Berücksichtigung der geschichtl. Entwicklung. (IX, 333 S. mit 1 Tab.) Berlin, Reimer. M. 5,—; geb. M. 6,—.

Kampffmeyer, Paul, Wohin steuert die ökonomische und staatliche Entwicklung? (54 S.) Berlin, Verlag der socialist. Monatshefte. M. 1,—.

Living, Races of Mankind. (The.) Vol. 1. London, Hutchinson. 7 sh. 6 d.

Löwenthal, Ed., Der Welt-Staatenbund in Sicht und die Mission des Kogitantentums. Ein Beitrag zur Lösung des chinesischen Problems. (8 S.) Berlin, Ebering. M. —,30.

Mosso, A., La democrazia nella religione e nella scienza. (430 p.) Milano. M. 4,—.

Offenbacher, Mart., Konfession und sociale Schichtung. Eine Studie über die wirtschaftliche Lage der Katholiken und Protestanten in Baden. Mit in den Text eingetr. Karten. (III, 102 S.) Tübingen, Mohr. M. 4,—.

Pagano, G., Le forme di governo e la loro evoluzione popolare. 2. vol. Palermo. M. 15,—.

Pesch, Heinr. S. J., Liberalismus, Socialismus und christliche Gesellschaftsordnung. 3 Tle. in 2 Bdn. 2. Aufl. (XIII, 772, IX, 395 und 601 S.) Freiburg i. B., Herder. M. 14,—.

Rae, John, Contemporary socialism. New ed. (568 p.) London, Sonnenschein. 5 sh.

Ratzel, Frdr., Der Lebensraum. Eine biogeographische Studie. (III, 87 S.) Tübingen, Laupp. M. 2,50.

Rauber, A., Weibliche Auswanderung und ihr Verhältnis zu einer biologisch begründeten Bevölkerungspolitik. 4. Beitrag zu einer naturgemäfsen Lösung der Frauenfrage. (IV, 167 S. mit 5 Fig. Leipzig, Georgi. M. 5,—.

Schroeder, Ed. Aug., Das Recht der Freiheit. Kritisch, systematisch und kodifiziert. Socialwissenschaftliche Rechtsuntersuchungen. (XIII, 657 S.) Leipzig, Rofsberg & Berger. M. 16,—.

Schultze, Fritz, Der Zeitgeist in Deutschland, seine Wandlungen im 19. und seine mutmafsliche Gestaltung im 20. Jahrhundert. (III, 194 S.) Leipzig, Günther. M. 2,—.

Simmel, Geo., Philosophie des Geldes. (XVI, 554 S.) Leipzig, Duncker & Humblot. M. 13,—.

Skarzynski, L., Le progès social à la fin du XIX. siècle. Paris, Alcan. fr. 4,50.

Sombart, Werner, Socialismus und sociale Bewegung im 19. Jahrhundert. Nebst 2 Anhängen: 1. Chronik der socialen Bewegung von 1750—1900. 2. Führer durch die socialistische Litteratur. 4. Aufl. (VII, 130 S.) Jena, Fischer. M. —,75.

Thomas, W. H., The American negro. What he was. What he is. London, Macmillan. M. 6,—; geb. M. 7,25.

Teistoi, Graf **Leo**, Die Sklaverei unserer Zeit. Aus dem Russischen von L. A. Hauff. Mit einem erklärenden Vorwort von O. Leixner. (XV, 130 S.) Berlin, Janke. M. 1,—.

VIII. Religionsphilosophie und Theosophie.

Aiken, C. Francis, The Dharma of Gotama, the Buddha and the Gospel of Jesus the Christ: a critical inquiry into the alleged relations of Buddhism with primitive Christianity. Boston, Marlier & Co. Doll. 1,50.

Allen, Grant, The evolution of the idea of God. An inquiry into the origins of religions. London, Richards. 7 sh. 6 d.

Baumann, Jul., Neuchristentum und reale Religion. Eine Streitschrift wider Harnack und Steudel. Nebst einem Katechismus realer Religion. (IV, 50 S.) Bonn, Straufs. M. 1,60.

Bouvière de la Mothe Guyon, Mme., Christliche Mystik. Das innere Leben. Mit Anmerkungen von Frz. Hartmann. (135 S.) Leipzig, Lotus-Verlag. M. 2,—.

Cremer, Herm., Über den Zustand nach dem Tode. Nebst einigen Andeutungen über das Kindersterben und über den Spiritismus. 6. Aufl. (121 S.) Gütersloh, Bertelsmann. M. 1,—; geb. M. 1,50.

Czobel, Stef. v., Die Entwicklung der Religionsbegriffe als Grundlage einer progressiven Religion. (In 4 Halbbdn.) 1. Halbbd. (XXXVIII, 282 S. mit 1 Tab.) Leipzig, Lotus-Verlag. M. 5,—.

Dahle, L., Das Ende der Welt nach der Schrift, der Wissenschaft, dem Volksglauben und den „Berechnungen". Deutsch von Hansen. (V, 112 S.) Leipzig, Ungleich. M. 1,40.

Desertis, V. C., Psychic philosophy as the foundation of a religion of natural law. 2. ed. (358 p.) London, Wellby. 3 sh. 6d.

Flade, Walth., Die philosophischen Grundlagen der Theologie Richard Rothes. Inaug.-Diss. (148 S.) Leipzig, Gräfe. M. 2,—.

Franke, Herm., Christentum und Darwinismus in ihrer Versöhnung. (XI, 128 S.) Berlin, Duncker. M. 2,—; geb. M. 3,—.

Hartmann, Frz., Unter den Adepten. Vertrauliche Mitteilungen aus den Kreisen der indischen Adepten und christlichen Mystiker. Ein Nachtrag zu dessen „denkwürdigen Erinnerungen". Mit 3 Bildn. (III, 219 S.) Leipzig, Lotus-Verlag. M. 3,—; geb. M. 4,—.

Heine, Gerh., Das Wesen der religiösen Erfahrung. (III, 103 S.) Leipzig, Haberland. M. 2,—.

Herrmann, W., Römische und evangelische Sittlichkeit. 2. Aufl., durch die Besprechung einer römischen Gegenschrift vermehrt. (XII, 66 S.) Marburg, Elwert. M. 1,—.

Hübbe-Schleiden, Das Streben nach Vollendung und dessen Voraussetzung. Glückseligkeit, empirischer, ethischer und religiöser Optimismus. (48 S.) Hamburg, Boysen. M. —,60.

König, Karl, Im Kampf um Gott und um das eigene Ich. Ernsthafte Plaudereien. (VII, 133 S.) Freiburg i. B., Waetzel. Geb. M. 1,50.

Nagel, E., Das Problem der Erlösung. Eine religionsphilos., philosophiegeschichtl. und kritische Untersuchung. (VII, 350 S.) Basel, Reich. M. 5,20.

Pfungst, Arth., Ein deutscher Buddhist (Oberpräsidialrat Theod. Schultze). 2. Aufl. Stuttgart, Frommann. M. —,75.

Robert, Eug., Bildet der historische Protestantismus das letzte Stadium in der Entwicklung der christlichen Kirche? Eine Studie. (20 S.) Frankfurt a. M., Ecklin. M. —,50.

Schwartzkopff, Paul, Beweis für das Dasein Gottes. Den Gebildeten unter den Zweiflern gewidmet. (VIII, 118 S.) Halle, Müller. M. 2,—.

Tolstoi, Graf Leo, Gedanken über Gott. (In russischer Sprache.) (40 S.) Berlin, Steinitz. M. 1,20.

— Gott und die Unsterblichkeit. — Das Leben und die Lehre Christi. — Du sollst dem Bösen nicht Widerstand leisten. Aus dem Russischen von L. A. Hauff. (131 S.) Berlin, Janke. M. 1,—.

Turner, E. St., Knowledge, belief and certitude. (484 p.) New York, Macmillan. Doll. 2,25.

Warmuth, Kurt, Das religiös-ethische Ideal Pascals. (VI, 77 S.) Leipzig, Wigand. M. 1,50.

Wyss, Fr., Theologie und Ethik. 2. Ausg. (IV, 88 S.) Wien, Pichlers Wwe. & Sohn. M. 1,—.

IX. Naturphilosophie.

Bourdeau, L., Le problème de la vie. Paris, Alcan. fr. 7,50.

Büchner, Ludw., Kaleidoskop. Skizzen und Aufsätze aus Natur und Menschenleben. Mit einem Vorwort: Zur Geschichte der volkstümlichen Naturforschung von Wilh. Bölsche. (IV, XXXII, 407 S.) Gießen, Roth. M. 6,—; geb. M. 7,—.

Deschamps, P., L'univers. In-4°. Paris, Lemerre. fr. 25,—.

Deschanel's natural philosophy. Part 3: on the lines of modern electrical theory. By J. D. Everett. (370 p.) London, Blackie. 4 sh. 6 d.

Donnadieu, L., Essai sur la théorie de l'équilibre. Paris, Rousseau. fr. 6,—.

Fleischmann, Alb., Die Descendenztheorie. Gemeinverständl. Vorlesungen über den Auf- und Niedergang einer naturwissenschaftlichen Hypothese, gehalten vor Studierenden aller Fakultäten. (VII, 274 S. m. 124 Abbild.) Leipzig, Georgi. M. 6,—; geb. M. 7,—.

Girod, Paul, Tierstaaten und Tiergesellschaften. Les sociétés chez les animaux. Aus dem Französischen von William Marshall. (VII, 278 S.) Leipzig, Seemann Nachf. M. 3,—; geb. M. 4,—.

Gross, Thdr., Kritische Beiträge zur Energetik. I. Die Verwandlungen der Kraft nach Robert Mayer. (XVIII, 58 S.) Berlin, Krayn. M. 1,75.

Häckel, Ernst und **Heilwald, Friedr. v.,** Briefwechsel. Mit Vorwort von Ernst Häckel. (IV, 32 S.) Ulm, Kerler. M. 1,—.

Hörhager, J., Das Werden der Welt als Entwicklung von Kraft und Stoff. Ein Beitrag zur einheitlichen Weltanschauung. (VII, 104 S.) Leipzig, Günther. M. 2,—.

Hoff, J. H. van't, Über die Entwicklung der exakten Naturwissenschaften im 19. Jahrhundert und die Beteiligung der deutschen Gelehrten an dieser Entwicklung. Vortrag. (18 S.) Hamburg, Voſs. M. —,80.

Houssay, F., La forme et la vie. Paris, Schleicher frères. fr. 40,—.

Huxley, Leonard, Life and letters of Thomas Henry Huxley. 2 vols. London, Macmillan. 30 sh.

Kraft und Energie. Eine kritische Betrachtung über die Grundbegriffe der Mechanik. (VI, 65 S.) Wiesbaden, Bergmann. M. 1,30.

Pichn, Marianne, Das Problem des Lebens. (22 S.) M. 1,—.

Prowazek, S., Zur positiven Naturanschauung. Betrachtungen. (39 S.) Halle, Schwetschke. M. —,75.

Reinke, J., Die Welt als That. Umrisse einer Weltansicht auf naturwissenschaftlicher Grundlage. 2. Aufl. (VIII, 504 S.) Berlin, Gebr. Paetel. M. 10,—; geb. M. 12,—.

Reuleaux, F., Die mechanischen Naturkräfte und deren Verwertung. (39 S. mit Abbildungen.) Berlin, Paetel. M. 1,20.

Schlesinger, Jos., Energismus. Die Lehre von der absolut ruhenden substantiellen Wesenheit des allgemeinen Weltenraumes und der aus ihr wirkenden schöpferischen Urkraft. (XVI, 554 S. mit 14 Fig u. Bildn.) Berlin, Siegismund. M. 8,—; geb. M. 9,—.

Sutherland, George, Twentieth century inventions: a forecast. (302 p.) London, Longmans. 4 sh. 6 d.

Wagner, Rich., Äther und Wille oder Häckel und Schopenhauer. Eine neue Lösung der Welträtsel. (239 S.) Leipzig, Seemann Nachf. M. 4,—.

Warburg, E., Über die kinetische Theorie der Gase. Festrede. (32 S.) Berlin, Hirschwald. M. —,80.

Wille, Bruno, Materie nie ohne Geist. Vortrag. (38 S.) Berlin, Akadem. Verlag für sociale Wissenschaften. M. 1,—.

Zehnder, Ludw., Die Entstehung des Lebens. Aus mechanischen Grundlagen entwickelt. 3. (Schluſs-) Tl.: Seelenleben. Völker und Staaten. (VIII, 255 S. mit 9 Abbildungen. Tübingen, Mohr. M. 6,—.

X. Allgemeine Pädagogik.

Baker, J. H., Education and life: papers and adresses. London, Longmans. 4 sh. 6 d.

Rauschen, Das griechisch-römische Schulwesen zur Zeit des ausgehenden antiken Heidentums. Progr. 4°. (31 S.) Bonn, Hanstein. M. 1,50.

Weissenfels, Osk., Kernfragen des höheren Unterichts. (XVI, 352 S.) Berlin, Gaertner. M. 6,—.

Wolf, Alfr., Lebendige Bildung und ihre wahren, ernsten Grundgesetze. Beitrag zur Volkserziehung. (160 S.) Leipzig, Klinkhardt. M. 2,40; geb. M. 3,—.

J. B. Stallo als Erkenntniskritiker.

Von **Hans Kleinpeter**, Gmunden.

Inhalt.

Stallos Werk „The concepts and theories of modern physics" ist bemerkenswert durch die eingehende, systematische und bis auf die letzten Gründe zurückgreifende Kritik der mechanischen Atomtheorie und der Grundsätze der modernen Naturwissenschaft und Mathematik überhaupt. Diese Kritik zerfällt in 8 Teile; der erste deckt die Widersprüche in den Grundannahmen auf, bezw. zeigt deren Unverträglichkeit mit anerkannten Thatsachen und Lehren der Wissenschaft, sowie die Unmöglichkeit eines Ausgleiches; der zweite prüft die Atom- und kinetische Gastheorie auf ihre Berechtigung als Hypothese hin und findet, dafs sie den Anforderungen, die an eine gute Hypothese gestellt werden müssen, nicht genügen; der dritte geht auf den letzten Grund aller dieser Widersprüche und Mängel ein und erblickt denselben in der Nachwirkung der antik-mittelalterlichen Metaphysik. Der Anspruch, den die moderne Physik erhebt, frei von Metaphysik zu sein, ist nicht begründet; alle vier „Strukturfehler des Geistes", die das Charakteristikon metaphysischen Denkens bilden, finden sich in den Grundsätzen der modernen Wissenschaft wieder; sie bilden den Grund und die Erklärung für die Entstehung ihrer Widersprüche.

Diese Charakterisierung der Irrigkeit metaphysischen Denkens zeichnet sich durch ebenso grofse Klarheit, wie Schärfe und Leichtigkeit der Handhabung in der Anwendung aus; sie setzt Stallo in die Lage, die Kritik umfangreicher metaphysischer Systeme mit wenigen Worten abzuthun und Metaphysik auch dort zu suchen und zu finden, wo sie für gewöhnlich nicht vermutet wird, wie z. B. in mathematischen Abhandlungen. Seine Ausführungen befähigen ihn insbesondere, die Bedeutung der mathematischen Zeichen ins rechte Licht zu rücken — insbesondere in ihrem Verhältnis zur Physik.

Nur wenigen Lesern dürfte wohl der Name Stallo überhaupt bekannt sein. Ich selbst verdanke diese Kenntnis E. Mach, der so freundlich war, mich auf ihn aufmerksam zu machen, wofür ich mir auch an dieser Stelle meinen geziemendsten Dank auszudrücken gestatte. Aber auch Mach selbst hat ihn — man kann es wohl so nennen — erst vor nicht gar langer Zeit entdeckt.

Das ist immerhin etwas merkwürdig. STALLOS Werk „The concepts and theories of modern physics“ [1]) ist im englischen Original in 3 Auflagen und ebenso oft in der französischen Übersetzung [2]) erschienen.[3]) Seine Ansichten befinden sich selbst in vielen Detailfragen in einer oft geradezu überraschenden Übereinstimmung mit denen MACHS, den er gleichwohl nur in der 1. Auflage an einer die Geometrie betreffenden Stelle erwähnt, der er widersprechen zu können meint und die sich auf MACHS Arbeit über den Energiesatz aus dem Jahre 1872 bezieht, während MACHS meiste Arbeiten erst in späteren Jahren erschienen sind. (So die „Prinzipien der Mechanik“ im Jahre 1883.) Diese auffallende Übereinstimmung und gegenseitige Unabhängigkeit wird noch auffallender durch den Umstand, daſs noch ein dritter Denker, der als Mathematiker berühmte W. K. CLIFFORD, sich mit den beiden erstgenannten in naher Übereinstimmung befindet.[4]) Doch ist auch dadurch STALLOS Name selbst in England nicht bekannter geworden; KARL PEARSON, ein gleichfalls gesinnungsverwandter Denker, der eine Art Lehrbuch über die erkenntnistheoretischen Grundfragen der exakten Wissenschaften geschrieben hat, die „Grammar of Science“,[5]) beruft sich zwar auf E. MACH und W. K. CLIFFORD, läſst aber den Namen STALLOS unerwähnt.

Auch von rein philosophischer Seite ist bereits — wenn auch bisher nur vereinzelt — ähnlichen Erwägungen Raum gegeben worden. So widmet v. SCHUBERT-SOLDERN in seinen „Grundlagen einer Erkenntnistheorie“ (Leipzig 1884) ein eigenes Kapitel der „Metaphysik der Naturwissenschaft“. Auf S. 31 bemerkt er z. B.: „Diese allgemeine Naturwissenschaft ist aber entschieden metaphysisch; sie muſs es schon deshalb sein, weil die einzelnen Naturforscher, von Jugend auf mit der Atomenwelt als Ursache der Bewuſstseinswelt vertraut gemacht, auch nicht einmal die Frage erheben, ob es eine solche transcendente Atomwelt geben kann, sondern höchstens, ob sie geeignet ist, die Bewuſstseinswelt zu erklären“. Noch deutlicher und gleichfalls in manchen Einzelfragen mit STALLO und MACH völlig übereinstimmend spricht sich A. v. LECLAIR aus in seinem 1879, also gleichzeitig mit STALLOS Werk, erschienenen Buche „Der Realismus der modernen Naturwissenschaft im Lichte der von BERKELEY und KANT angebahnten Erkenntniskritik“. Auch STALLOS Buch könnte allenfalls diesen oder doch einen ähnlichen Namen führen. Er billigt die antimetaphysische Tendenz der „Kritik der reinen Vernunft“, hebt aber das Unzureichende derselben hervor und hält es nicht für unpassend, wenn auch

[1]) London, Kegan Paul, Trench, Trübner & Co., 3. ed. 1890.

[2]) La matière et la physique moderne. Avec une préface sur la théorie atomique par C. FRIEDEL, 3. ed., Paris, Alcan, 1899.

[3]) Eine deutsche Übersetzung befindet sich in Vorbereitung.

[4]) Vergl. dessen Lectures and essays 1879, Seeing and thinking 1880, The common sense of the exact sciences 1885. Hiervon erschien ins Deutsche übersetzt nur ein Vortrag aus der ersten Sammlung: „Über die Ziele und Werkzeuge des wissenschaftlichen Denkens“, München 1896.

[5]) London, WALTER SCOTT, 1892. Ob die im Vorjahre erschienene, stark vermehrte 2. Aufl. STALLO nennt, ist mir nicht bekannt geworden.

KANT von manchen den Metaphysikern beigezählt wird. BERKELEY wird bei STALLO nur einmal gegen KANT angeführt, doch haben beider Ausführungen viel Übereinstimmendes miteinander gemein, wie denn überhaupt BERKELEY von den Klassikern der Philosophie derjenige ist, welcher der naturwissenschaftlichen Erkenntniskritik am nächsten kommt — sehr entgegen der landläufigen Ansicht, die gewöhnlich in der Nichtberücksichtigung der Naturwissenschaften seine Schwäche zu erblicken glaubt. Schliefslich möchte ich mir noch auf die „Psychologie als Erfahrungswissenschaft" (Leipzig 1897) von HANS CORNELIUS hinzuweisen erlauben, die zwar ihrem Titel entsprechend ein anderes Gebiet behandelt, aber gleichfalls von denselben erkenntnistheoretischen Grundanschauungen ausgeht, wie STALLO oder MACH.

Unter diesen Umständen wird es wohl nicht als überflüssig bezeichnet werden können, in einem besonderen Artikel auf STALLOS eigenartige Leistungen aufmerksam zu machen. Ist doch sein bereits citiertes Buch die eingehendste, systematischste und gründlichste Kritik der heute herrschenden Grundsätze der Physik und Chemie, der mechanischen Atomtheorie und der auf ihr beruhenden Lebens- und Weltanschauung der grofsen Mehrzahl unserer berühmtesten Physiker, Chemiker, Physiologen und Mathematiker der Gegenwart. Aufser dem Mute, der dazu gehört, eine so abweichende Ansicht unumwunden auszusprechen, ist es die Geschicklichkeit, mit der STALLO zu Werke geht, und die auf einer vollständigen Beherrschung aller hier in Betracht kommenden, für gewöhnlich als recht verschiedenartig geltenden Fragen beruht, die nicht genug hervorgehoben werden kann.

Es hat ja der mechanischen Naturansicht auch früher nicht an Kritikern gefehlt. Allein die einen waren Philosophen, die zu wenig auf den Gegenstand selbst eingingen und daher unbeachtet blieben, die anderen Naturforscher, die zwar auch Widersprüche fanden, sich aber gleichwohl dabei beruhigten und nie daran gedacht haben würden, die Grundsätze selbst, auf denen die mechanische Weltauffassung beruht, über Bord zu werfen. Dies wurde erst anders durch das Auftreten von MACH, KIRCHHOFF und HERTZ, sowie der bereits genannten Engländer CLIFFORD und PEARSON.

STALLO bewegt sich nun in ähnlichen Bahnen, wie diese; während aber die Bethätigung KIRCHHOFFS und HERTZ' mehr eine indirekte zu nennen ist, insofern als sie sich nicht direkt mit Erkenntnistheorie beschäftigt haben, dieselbe vielmehr nur zur Bewältigung physikalischer Probleme angewandt hatten, MACH, CLIFFORD und PEARSON zwar in erster Linie

auch Erkenntnistheoretiker sind, ihre Ansichten über die Grundlagen der exakten Wissenschaften aber bei verschiedenen Gelegenheiten, in vielen Einzelpublikationen oder doch in mehr loser, ungezwungener Anordnung veröffentlicht haben, ist STALLO der einzige, der bei der Kritik der naturwissenschaftlich-mathematischen Erkenntnis streng systematisch zu Werke ging.

STALLO geht — man könnte es so nennen — in juristischer Weise vor. Er stellt zunächst das crimen fest. 16 Citate aus den Schriften von DESCARTES, HOBBES, LEIBNIZ, WOLFF, HUYGENS, P. v. MUSSCHENBROEK, KIRCHHOFF,[1]) HELMHOLTZ, MAXWELL, LUDWIG, WUNDT, HÄCKEL, HUXLEY, E. DU BOIS-REYMOND beweisen, wie ernst es diesen Männern mit dem Bestreben der Zurückführung der ganzen Physik auf Mechanik gewesen ist. Diese Konstatierung ist angesichts der vor kurzem von einem unserer ersten Physiker ausgesprochenen Vermutung, die Atome seien auch vor MACH und HERTZ wohl nur im bildlichen (nicht reellen) Sinne aufgefafst worden, nicht ohne Bedeutung und entspricht insofern einem in Bezug darauf geäufserten Verlangen MACHS.[2])

STALLO geht sodann daran, festzustellen, welches denn eigentlich die besonderen Grundsätze der mechanistischen Anschauung sind. Er formuliert sie zunächst in der folgenden Weise:

I. „Die Urelemente aller Naturerscheinungen — die letzten Ergebnisse wissenschaftlicher Analyse — sind Masse und Bewegung."

---

[1]) Dieses Citat ist der Heidelberger Prorektoratsrede vom Jahre 1865 entnommen. Wie die im Jahre 1876 erschienene Mechanik und die nach seinem Ableben veröffentlichten Vorlesungen über andere Teile der mathematischen Physik beweisen, ist bei KIRCHHOFF eine durchgreifende Wandlung seiner prinzipiellen Anschauungen vor sich gegangen — in ähnlicher Weise, wie dies auch bei HEINRICH HERTZ der Fall war. (Vergl. den Schlufs von dessen Heidelberger Vortrag über Licht und Elektricität mit der Einleitung zu seinem nachgelassenen Werke über die Prinzipien der Mechanik.)

[2]) Prinzipien der Wärmelehre, 1. Aufl., S. 363.

II. „Masse und Bewegung sind disparat. Die Masse besteht für sich ohne Rücksicht auf die Bewegung, die ihr mitgeteilt oder ganz genommen werden kann durch Übertragung derselben von einer Masse auf eine andere. Die Masse bleibt dieselbe, mag sie sich in Ruhe oder Bewegung befinden."

III. „Masse wie Bewegung sind unveränderlich."[1])

Aus diesen Grundsätzen ergeben sich zunächst zwei ebenso wichtige, als klare Folgerungen, nämlich die der Trägheit und Homogeneität der Masse. „Da Substanz und Bewegung voneinander durchaus verschieden sind, so ist es klar, dafs Masse nicht Bewegung, noch Ursache von Bewegung werden kann — d. h. sie ist träge. Die Masse an sich kann wieder nicht heterogen sein, denn Heterogeneität bedeutet einen Unterschied, und jeder Unterschied wird durch Bewegung verursacht."

Zu diesen Annahmen, die nach STALLO die „Grundsätze der ganzen modernen Wissenschaft" sind, kommt noch die ebenfalls allgemein angenommene Anschauung der molekularen oder atomistischen Zusammensetzung der Materie. Fügt man diese den früheren Grundsätzen hinzu, so ergeben sich folgende vier Thesen:

1. „Die Ureinheiten der Masse sind einfach und in jeder Beziehung untereinander gleich."

2. „Die Ureinheiten der Masse sind absolut hart und unelastisch — eine notwendige Folge ihrer Einfachheit, welche jede Bewegung von Teilen und somit jede Veränderung der Gestalt ausschliefst."

3. „Die Ureinheiten der Masse sind absolut träge und somit rein passiv; infolgedessen kann zwischen ihnen keine andere Art von Einwirkung erfolgen, als ihre gegenseitige Verschiebung, veranlafst durch einen Anstofs von aufsen."

4. „Die ganze sogenannte potentielle Energie ist in Wirklichkeit kinetische. Da Masse und Bewegung

[1]) STALLO, l. c. S. 27, 28.

voneinander völlig verschieden und gegenseitig ineinander nicht verwandelbar sind und die Masse in jeder Lage, welche es auch sei, absolut träge ist, kann Bewegung nicht anders entstehen und durch nichts anderes verursacht sein, als wieder durch Bewegung. Eine Energie der Lage ist somit unmöglich."[1])

Diese Hauptsätze der wissenschaftlichen Überzeugung der hervorragendsten unserer Physiker, Chemiker und Physiologen unterwirft nun STALLO seiner Kritik, und zwar stellt er sich dabei zunächst die zwei Fragen:

1. Sind diese Sätze miteinander und mit anerkannten Thatsachen und Lehren verträglich?
2. Können sie zur Erklärung der Thatsachen wissenschaftlicher Erfahrung dienen?

Bei der Beantwortung der ersten Hauptfrage verbleibt STALLO vollständig auf dem Boden der Physik und Chemie. Lediglich an der Hand von Citaten aus Fachschriftstellern im engeren Sinne des Wortes, ohne irgendwie es nötig zu finden, auf allgemeinere, philosophische oder erkenntnistheoretische Auseinandersetzungen einzugehen, gelingt es ihm, die unvermeidlichen Widersprüche aufzudecken, die zwischen einigen der wichtigsten specielleren Theorien und Thatsachen der Physik, Chemie und Astronomie einerseits und den obigen allgemeinen Grundsätzen andererseits bestehen, und die Vergeblichkeit der Anstrengungen darzuthun, die mehrere erste Männer der Wissenschaft auf Beseitigung dieser Widersprüche gerichtet haben. Die Forderung der Gleichheit der Ureinheiten der Masse steht in einem unlösbaren Widerspruche zum Gesetze von AVOGADRO, der Grundlage der ganzen modernen Chemie, die der absoluten Härte und Unelasticität in einem ebensolchen mit den Anforderungen der kinetischen Theorie der Gase und die der absoluten Trägheit der Materie mit der Thatsache der Massenanziehung, die auf andere Thatsachen zurückzuführen und so als Grundthatsache zu beseitigen, trotz der eifrigsten Anstrengungen berühmtester Physiker und Astronomen nicht gelungen ist. Die Versuche,

[1]) STALLO, l. c. S. 29.

alle potentielle Energie in kinetische zu verwandeln, haben sich nicht nur alle als vergeblich und hoffnungslos herausgestellt, sondern sie stehen auch im Widerspruche zum Gesetze der Erhaltung der Energie, das alle physikalischen Veränderungen beherrscht und, da es eine Beziehung zwischen potentieller und kinetischer Energie ausdrückt, mit der Unterdrückung der ersteren sofort seinen Sinn verlieren würde. All dies findet sich in dem Buche in extenso ausgeführt, wobei auf die Versuche zur Beseitigung dieser Widersprüche von GRAHAM, SECCHI, CHALLIS u. a. gebührende Rücksicht genommen wird.

Nach dem „Gesetze" von AVOGADRO enthalten nämlich gleiche Rauminhalte aller Gase gleich viel Molekeln, so dafs die Verschiedenheit der specifischen Gewichte der Gase nur durch die Verschiedenheit der Molekulargewichte zustande kommen kann. Es ist aber durch dieses selbe Gesetz ausgeschlossen, dafs diese Verschiedenheit des Gewichtes die Folge einer ungleichen Anzahl von Atomen in einem Molekel wäre, da die Erklärung des Vorganges einer chemischen Verbindung zweier Gase (z. B. Chlor und Wasserstoff) auf Grund dieses Gesetzes eine gleiche Zahl von Atomen in einem jeden Molekel verlangt. Die Annahme einer komplizierteren Zusammensetzung eines solchen chemischen Atoms verbietet aber die Thermodynamik wegen des Fehlens einer inneren Arbeit bei Erwärmung eines Gases. Es sind also Schwierigkeiten „nicht spekulativer, sondern rein physikalischer und chemischer Natur, welche die endlose Vervielfältigung von Atomen in einem Molekel" verbieten. Was aber das „Gesetz" von AVOGADRO betrifft, so ist das freilich nur eine Hypothese, allein eine solche, die nach allgemeiner Ansicht allein nur imstande ist, für das BOYLE-(MARIOTTE)-GAY-LUSSAC'sche Zustandsgesetz der Gase, sowie für das Gesetz der einfachen volumetrischen Mafsverhältnisse bei den chemischen Verbindungen von Gasen Rechenschaft zu geben. Damit ist gezeigt, dafs zwischen den allgemein anerkannten Grundgesetzen der Chemie und Physik ein unlösbarer Widerspruch bestehe.

Dasselbe gilt auch von der einerseits logisch notwendigen Annahme absolut starrer und unelastischer Ureinheiten und der Unmöglichkeit andererseits, in der kinetischen Gastheorie sein Auslangen zu finden, ohne den letzten Partikeln vollkommene Elasticität beizulegen, da ja jeder Stofs unelastischer Körper eine Verringerung der Energie und somit eine Verletzung des Gesetzes ihrer Konstanz bedingen würde. Ebenso unmöglich ist es, die Thatsache der stattfindenden Massenanziehung — eine allgemeine Eigenschaft der Materie — mit der von der Theorie geforderten absoluten Trägheit derselben, d. h. Einflufslosigkeit auf die Entstehung einer Bewegung, in Einklang zu bringen.

Behufs Beantwortung der zweiten Hauptfrage erscheint es allerdings notwendig, zuerst auf die Bedingungen einer

guten Theorie oder Hypothese, auf den Begriff des „Erklärens“ näher einzugehen. Auch hier läfst STALLO zunächst eine Teilung der Aufgabe eintreten, indem er in gesonderten Kapiteln die Atomtheorie und die kinetische Gastheorie auf ihre Berechtigung als Hypothesen untersucht. Für den ersteren Zweck erweist sich eine eingehendere Erörterung des Wesens einer Hypothese noch als entbehrlich und STALLO unterläfst sie noch. Er begnügt sich vorläufig damit, darauf hinzuweisen, dafs eine jede Hypothese ausreichend und einfach genug für die Erklärung der Thatsachen sein mufs, für die sie Rechenschaft geben soll, und mit sich selbst wie mit den bekannten Vernunft- und Naturgesetzen übereinstimmen mufs. Die Frage, ob die Atomtheorie imstande ist, überhaupt über alle Thatsachen, die sie zu erklären hätte, Rechenschaft zu geben, wird nun eingehend untersucht; es zeigt sich, dafs sie ohne besondere Hilfshypothesen, die aber wieder ihre Einfachheit zerstören würden, dies nicht immer zu leisten imstande ist, wie z. B. im Falle einer chemischen Verbindung für die dabei auftretende Veränderung des Volumens und Entwicklung oder Verbrauch von Energie. Unerklärlich bleibt auch die wesentliche Veränderung der Eigenschaften der Bestandteile durch die Verbindung. Aber auch für die anderen Thatsachen bietet sie keine eigentliche Erklärung; sie verlegt nur die Thatsachen in den Bereich des unmefsbar Kleinen; „sie zerstäubt die Thatsache und glaubt sie hierdurch als Theorie niedergeschlagen zu erhalten“. In Wahrheit vermag also, wie Lord KELVIN (Sir WILLIAM THOMSON), Englands gröfster Physiker der Gegenwart, bemerkt hat, „die Annahme von Atomen keine Eigenschaft eines Körpers zu erklären, die nicht vorher den Atomen selbst beigelegt worden ist“.[1])

Zur Prüfung des hypothetischen Charakters der kinetischen Gastheorie erweist es sich nunmehr als unumgänglich,

[1]) „The assumption of atoms can explain no property of a body which has not previously been attributed to the atoms themselves.“ Diesem Ausspruche hat auch HELMHOLTZ ausdrücklich beigepflichtet. Siehe Vorträge und Reden, 4. Aufl., II. Bd., S. 45.

auf die allgemeinen Bedingungen einer guten Hypothese einzugehen und das Wesen einer solchen klarzulegen. Jetzt erst (S. 105 des Originalwerkes) stöfst man auf die ersten allgemein philosophischen oder logischen Erörterungen. STALLO befindet sich nun da in der glücklichen Lage, auf die prinzipielle Übereinstimmung der englischen Logiker in diesem Punkte hinweisen zu können.[1]) Den Sinn ihrer Darlegungen fafst er in die folgenden Worte zusammen: „Sobald sich eine neue Erscheinung dem Manne der Wissenschaft oder einem gewöhnlichen Beobachter darbietet, entsteht bei beiden die Frage: Was ist das? — und diese Frage meint einfach: Von welcher bekannten, vertrauten Thatsache ist diese scheinbar fremde, bis jetzt unbekannte Thatsache eine neue Darbietung — von welcher oder von welchen bekannten, vertrauten Thatsachen ist sie eine Verkleidung oder Verwicklung? Oder insofern als die teilweise oder gänzliche Identität mehrerer Erscheinungen die Grundlage der Klassifikation bildet (wobei eine Klasse eine Anzahl von Objekten vorstellt, die eine oder mehrere Eigenschaften gemeinsam haben), läfst sich auch sagen, dafs jede Erklärung, einschliefslich der durch eine Hypothese, ihrer Natur nach eine Klassifikation ist".

Diese glückliche Übereinstimmung ist nun allerdings auf dem Kontinente nicht vorhanden. Hier ist vielmehr eine

---

[1]) „Jede Kenntnis beruht, um mit Sir WILLIAM HAMILTON zu reden (Lectures on Metaphysics, Boston ed., p. 47, 48), auf einer ‚Vereinheitlichung des Mannigfachen'. ‚Die Grundlage aller wissenschaftlichen Erklärung', sagt BAIN (Logic, II, chap. XII, § 2), ‚besteht in der Vergleichung einer Thatsache mit einer oder mehreren anderen. Sie ist identisch mit dem Prozefs der Generalisation'. Und ‚die Generalisation ist blofs die Auffassung des Einen in dem Vielen' (HAMILTON, l. c. p. 48). Ähnlich drückt sich JEVONS aus (Principles of Science, I, p. 1): ‚Die Wissenschaft entspringt aus der Entdeckung von Identitäten unter dem Verschiedenen' und (ib. II, S. 281) ‚jeder grofse Fortschritt der Wissenschaft beruht auf einer grofsen Generalisation, die auf tiefliegenden und feinen Ähnlichkeiten fufst'. Dasselbe spricht der nämliche Verfasser an einer anderen Stelle aus (II, S. 166): ‚Jede einzelne Erklärung besteht in der Entdeckung und Hervorhebung einer Ähnlichkeit zwischen Thatsachen oder in der Aufdeckung eines gröfseren oder geringeren Grades von Identität zwischen scheinbar ganz verschiedenen Erscheinungen'." STALLO, l. c. S. 105 f.

wesentlich andere Auffassung von dem Wesen einer Hypothese herrschend, und STALLO nimmt auch Veranlassung, in einer Fufsnote gegen die Bestimmungen eines solchen Logikers, WUNDTS, Stellung zu nehmen. Aber nicht nur die Logiker, auch die Physiker auf dem Kontinent hatten bisher eine wesentlich andere Anschauung von dem Wesen einer Hypothese.

Fast allgemein geht da der Glaube dahin, dafs man unter einer Hypothese eine mehr oder weniger wahrscheinliche Vermutung über die Art und Weise des Zustandekommens einer Erscheinung zu verstehen habe. Nach dieser Ansicht sagt uns z. B. die Korpuskular- oder Wellentheorie des Lichtes, wie die Fortpflanzung des Lichtes, die wir direkt wahrzunehmen nicht imstande sind, wirklich vor sich gehe; der einzige Prüfstein auf die Güte einer Hypothese würde demnach in der Untersuchung ihrer Richtigkeit schlechthin bestehen. Diese Richtigkeit wäre an der Übereinstimmung mit den Experimenten zu erproben. Eine Hypothese wäre dementsprechend nur dort am Platze, wo uns der sich wirklich abspielende Vorgang unbekannt ist, und hätte uns zu sagen, wie man sich denselben am ehesten denken könnte. In diesem Sinne wäre es Aufgabe einer Hypothese der Gravitation, uns zu erklären, wieso diese zustande kommt. In diesem Sinne erklären wir das Fallen eines Steines durch die Schwerkraft, die Bewegung der Himmelskörper durch die allgemeine Massenanziehung, die Erscheinungen der Kapillarität durch das Vorhandensein von Molekularkräften u. s. w. So sagt denn z. B. HELMHOLTZ[1]) ausdrücklich (1853): „Eine Naturerscheinung ist physikalisch erst dann vollständig erklärt, wenn man sie bis auf die letzten ihr zu Grunde liegenden und in ihr wirksamen Naturkräfte zurückgeführt hat". Diese Anschauung setzt offenbar voraus, dafs unsere Kenntnis selbst der bekanntesten Erscheinungen eine unvollkommene ist, daher einer Ergänzung bedarf, einer solchen aber auch fähig ist.

Diese Anschauung ist gewifs viel verbreitet im gewöhnlichen Leben, wie in der Wissenschaft und in der Philosophie; sie hängt zusammen mit einer ebenso geläufigen Ansicht über die Natur der Kausalität, nach der eine Erscheinung stets Grund einer zweiten Erscheinung sein müsse, derart, dafs die vorhergehende die folgende bewirke, d. h. mit unbedingter Notwendigkeit zur Folge habe.

Diese Betrachtungsweise ist in der That eine rein mythologische und steht auf derselben Kulturstufe, wie die alten Naturreligionen, z. B. die Welt HOMERS oder selbst der Fetischglaube innerafrikanischer Völkerstämme. Es gehört dahin z. B. die Vorstellung vom Magneten, der wie ein Fetisch im Bereiche seiner Wirksamkeit Kräfte auf gewisse Körper ausübt. Man stellt sich in den Kreisen der mechanistischen Auffassung der Physik ganz allgemein vor, dafs ein Körper auf den anderen wirkt, und auf diese Weise die gesamte Körperwelt in innigster Verkettung sich befinde. Daraus folgt dann eben, dafs jede Erscheinung einen Grund haben

[1]) Vorträge und Reden, 4. Aufl., I. Bd., S. 40.

müsse. Diese Vorstellung ist eine durchaus anthropomorphe; wir fühlen uns als Grund einer Veränderung, einer Erscheinung, und schliefsen daraus, dafs auch ein Ding in dieser Weise auf ein anderes einwirkt.

Das zu erkennen, ist aber unmöglich, denn wir vermögen zwischen Thatsachen kein sie verknüpfendes Band wahrzunehmen. Das hatte schon HUME bemerkt, leider aber aus seiner Beobachtung nicht die entsprechenden Konsequenzen gezogen. Statt nämlich aus der Unwahrnehmbarkeit einer solchen faktischen Verkettung der Thatsachen auf die Nichtigkeit deren Annahme zu schliefsen, fiel es ihm nicht bei, an der Existenz derselben zu zweifeln, und bestritt er nur unsere Fähigkeit ihrer Wahrnehmung. Insofern ist auch HUME Metaphysiker, er glaubt an etwas, von dem er doch zugestehen mufs, dafs wir es wahrzunehmen aufser stande sind. Aus dem gleichen Grunde ist auch KANTS Kausalitätstheorie von vornherein verfehlt, was sich bei jedem Versuch einer praktischen Anwendung auch sofort herausstellt, da sie durchaus kein Mittel an die Hand giebt, Schlüsse des Aberglaubens von denen der Wissenschaft zu unterscheiden. Gerade das aber war es, was HUME vermifst hatte, und was zu finden notwendig gewesen wäre, um der Kausalität objektive Gültigkeit zu sichern. KANT kam in diesem Punkte nicht über HUME hinaus, er vergröfserte nur den von HUME begangenen Fehler.

Dafs nun die Auffindung eines solchen Kriteriums überhaupt unmöglich ist, wäre HUME sofort klar geworden, wenn er den richtigen Unterscheidungsgrund zwischen „Eindrücken" und „Vorstellungen" im engeren Sinne des Wortes gefunden hätte. Dieser besteht darin, dafs der Eintritt der einen Art in unser Bewufstsein sich unabhängig von unserem Zuthun (unserem Willen) vollzieht, während der der anderen demselben unterworfen ist. Es liegt nicht an uns, was wir empfinden wollen, wenn wir die Hand ins Feuer halten. Eine Thatsache, eine Naturerscheinung heifst somit jenes psychische Element, dessen Auftreten sich unabhängig von unserem Willen vollzieht.[1]) Aus diesem Grunde habe ich bei einer früheren Gelegenheit die Naturwissenschaft als die Lehre von den Schranken der menschlichen Willensfreiheit bezeichnet und daraus ihre grofse praktische Bedeutung erklärt.

Dafs, wie WUNDT haben will, jeder psychische Akt einen von unserer Art der Auffassung unabhängigen objektiven Inhalt habe, erkennt man

[1]) Auf diese bisher nicht genügend beachtete Beziehung spielt u. a. HELMHOLTZ an folgender Stelle an: „Dieser Begriff der uns entgegentretenden Macht ist unmittelbar durch die Art und Weise bedingt, wie unsere einfachsten Wahrnehmungen zustande kommen. Von Anfang an scheiden sich die Änderungen, die wir selbst durch unsere Willensakte machen, von solchen, die durch unseren Willen nicht gemacht, durch unseren Willen nicht zu beseitigen sind. Es ist namentlich der Schmerz, der uns von der Macht der Wirklichkeit die eindringlichste Lehre giebt. Der Nachdruck fällt hierbei auf die Beobachtungsthatsache, dafs der wahrgenommene Kreis der Präsentabilien nicht durch einen bewufsten Akt unseres Vorstellens oder Willens gesetzt ist" (Vorträge und Reden, 4. Aufl., II. Bd., S. 241).

sofort als undenkbar, wenn man sich die Mühe nimmt, unter diesem „Objektiven" etwas von allem Subjektiven wesentlich Verschiedenes zu verstehen. Man wird leicht sehen, dafs dies nicht möglich ist und die Definition eines solchen „Objektiven" willkürlich bleibt und sich nicht in eindeutiger Weise vollziehen läfst. Man kann sich dieses „Objektive" ja auch nur durch subjektive Mittel vorstellen und daraus zusammengesetzt denken.

Wenn nun das Wesen einer Thatsache darin besteht, dafs sie unabhängig von unserem Zuthun auftritt, so ergiebt sich daraus leicht, dafs die Erkenntnis einer Verknüpfung zweier Thatsachen, also zweier uns fremder Dinge, erst recht unmöglich ist. Die Leugnung der Möglichkeit einer solchen Erkenntnis ist indessen nicht gleichbedeutend mit der Verleugnung der Gesetzmäfsigkeiten, deren Feststellung Gegenstand der Naturwissenschaften bildet. Nur darf man nicht aus den Augen lassen, dafs die sogenannte kausale Verknüpfung blofs zwischen unseren Begriffen von den Erscheinungen besteht, diesen von uns willkürlich, wenn auch zum Zwecke der Nachbildung der Thatsachen, beigelegt worden ist und daher für die Erscheinungen nicht bindend ist. Das heifst, es kann ganz gut eintreten, dafs der mit logischer Notwendigkeit bedingte und vorausgesagte Fall doch nicht eintritt. Wir müssen dann gestehen, dafs unsere Theorie falsch war. Nur zwischen „unseren schematischen Nachbildern", wie sich MACH ausdrückt, besteht Denknotwendigkeit. „Notwendigkeit gehört der Welt der Begriffsbildung, nicht der der Wahrnehmungen, an" erklärt im selben Sinne PEARSON.[1]) Es folgt dies schon einfach daraus, dafs jede Thatsache nur einmal da ist, dafs somit dort, wo es sich um Thatsachen handelt, der Gebrauch des Hilfszeitwortes „müssen" keinen Sinn haben kann, da ja eine Thatsache entweder ist oder nicht ist. Erst wenn irgend was unter verschiedenen Bedingungen eintreten kann, läfst sich mit dem Gebrauch des Wortes „müssen" ein Sinn verbinden.

Gerade so, wie ein Maschinenbauer die Teile seiner Maschine so zusammensetzt, wie es einem bestimmten Zweck am besten entspricht, gerade so setzt der menschliche Geist die Begriffe so zusammen, dafs sie einen gewollten Zweck am besten erfüllen. Dieser Zweck besteht, wie MACH sich ausdrückt, darin, Erfahrung durch Nachbildung der Thatsachen in Gedanken ersparen zu helfen. Daraus ergiebt sich denn die beherrschende Stellung des Ökonomieprinzips, das sich durch alle Wissenschaften hindurch auf Schritt und Tritt verfolgen läfst.

Wir können somit nicht mehr thun, als die sich uns aufdrängenden Thatsachen einfach zu beschreiben, zu registrieren. Sie treten uns fremd gegenüber (wiewohl sie aus unseren Empfindungen, Vorstellungen u. s. w. zusammengesetzt sind), wir können nicht hineinsehen in ihren inneren Zusammenhang, in ihren „Kausalnexus". In diesem Sinne bewahrheitet sich des Dichters Wort: „In's Innere der Natur dringt kein erschaffner Geist". Den Thatsachen, die wir erleben, stehen wir, sobald es sich um

[1]) „Necessity belongs to the world of conceptions, not to that of perceptions" (Grammar of science, 1. Aufl., S. 160).

deren wissenschaftliche Auffassung handelt, in der Rolle von Zuschauern, Beobachtern gegenüber. Wir können von ihnen nicht mehr angeben, als ihren Zusammenhang, wie er sich uns gezeigt hat.

In diesem Sinne hat man einen Ersatz des Kausal- durch den Funktionsbegriff befürwortet[1]) und andererseits gegen diesen Versuch eingewendet,[2]) dafs er blofs eine Namensänderung bedeute. Das kommt nun ganz darauf an, was man unter Kausalität versteht. Dafs die Erscheinungen gesetzmäfsige Zusammenhänge zeigen, oder vielmehr, dafs es uns möglich ist, solche zu konstruieren, ist richtig; wer unter Kausalität nicht mehr versteht, braucht seinen Wortgebrauch nicht zu ändern. In diesem Sinne hat sie MACH 1871 definiert: „Das Kausalgesetz ist also hinreichend charakterisiert, wenn man sagt, es setzt eine Abhängigkeit der Erscheinungen voneinander voraus".[3]) Später hat sich MACH gegen den Gebrauch des Wortes erklärt.[4]) Es empfiehlt sich dies nicht nur wegen der Zweideutigkeit, die dem Begriffe „Ursache" anhaftet, sondern auch wegen der formalen Mangelhaftigkeit desselben. Diese rührt daher, dafs stets mehrere Erscheinungen in Kausalzusammenhang stehen und nicht nur zwei, wie dieser Begriff voraussetzt. Jede Erscheinung ist stets durch mehrere andere bedingt, es ist daher eine Sache der Willkür, welche von diesen man als Ursache bezeichnen will.

Die Thatsache der völligen Verkennung dieses Sachverhaltes durch viele sonst sehr verdienstliche Männer wird es entschuldigen, wenn hier noch ein einzelnes ausgeführtes Beispiel aus der bereits genannten Rede CLIFFORDS vor der British Association zur Erläuterung dieser Verhältnisse in extenso angeführt wird. Es heifst da (S. 19): „In der Erklärung wird also das Unbekannte und Ungeläufige als etwas aus dem Bekannten und Geläufigen Zusammengesetztes beschrieben. Und dies scheint mir die richtige Bedeutung des Wortes ‚Erklärung' zu sein".

„Hier ist ein zweites Beispiel: Wirft man kleine Stückchen Kampfer in Wasser, so beginnen dieselben sich auf der Oberfläche in einer ganz merkwürdigen Weise zu bewegen. Mr. TOHMLINSON, wie ich glaube, gab die Erklärung dafür. Zuerst müssen wir bemerken, dafs eine jede Flüssigkeit eine Haut besitzt, von welcher sie zusammengehalten wird; Sie können dies gut an einem Tropfen beobachten, der aussieht, als wäre er in einer Kapsel eingeschlossen. Nun ist aber die Spannung dieser (Oberflächen-Haut bei einigen Flüssigkeiten gröfser, wie bei den anderen, und sie ist gröfser für eine Lösung von Kampfer in Wasser, als für reines Wasser) Wird also Kampfer in Wasser gestreut, so fängt er an, sich aufzulösen. und, anstatt mit reinem Wasser, mit Kampferlösung sich zu umgeben.

---

[1]) Das ist insbesondere von seiten AVENARIUS' und seiner Schule geschehen.

[2]) So z. B. von WUNDT und auch von STALLO.

[3]) Die Geschichte und die Wurzel des Satzes von der Erhaltung der Arbeit. Prag 1872, S. 35.

[4]) So z. B. 1894 in der Rede auf dem Wiener Naturforschertag „Über das Prinzip der Vergleichung in der Physik". Siehe Pop.-wiss. Vorles., S. 269.

Wäre nun ein Stück Kampfer vollständig symmetrisch, so würde weiter nichts geschehen; die Spannung würde zwar in seiner unmittelbaren Nähe gröfser geworden sein, es würde aber dadurch keine Bewegung eintreten. Weil aber das Stück Kampfer von unregelmäfsiger Form ist, so löst es sich auf der einen Seite mehr auf, als auf der anderen, und wird folglich herumbewegt, weil die Spannung der Haut dort, wo der Kampfer am meisten aufgelöst ist, auch gröfser ist. Nun ist es wahrscheinlich, dafs dies für Sie nicht eine ganz ebenso befriedigende Erklärung ist, wie sie es für mich gewesen, als ich sie zum ersten Måle kennen gelernt habe, und zwar aus folgendem Grunde: zu jener Zeit war ich mit dem Begriffe einer über der Flüssigkeitsoberfläche gespannten Haut bereits vollständig vertraut, und man hatte mich gelehrt, mit Hilfe dieses Begriffes Kapillaritätsprobleme auszuarbeiten. Die Erklärung war also eine Beschreibung der unbekannten Erscheinung, mit der ich nicht umzugehen wufste, als einer aus bekannten Erscheinungen zusammengesetzten, mit denen ich umzugehen wufste. Vielen meiner Zuhörer aber kann die Flüssigkeitshaut möglicherweise ebenso fremd vorkommen, wie die Bewegung von Kampfer auf der Wasseroberfläche."

„Dies führt mich auf den Gedanken, nach der Quelle des Vergnügens, das uns eine Erklärung bereitet, zu fragen. Unter Bekanntem und Geläufigem verstehe ich dasjenige, womit wir, sei es durch Thätigkeit im gewöhnlichen Sinne des Wortes, sei es durch aktives Denken, umzugehen wissen. Wird aber dasjenige, womit wir nicht umzugehen wissen, als etwas aus Dingen, womit wir umzugehen wissen, Bestehendes beschrieben, so haben wir das Gefühl vergröfserter Macht, was die Grundlage jeglichen höheren Vergnügens ist. Natürlich können wir auch, durch Association, nach und nach dahin gebracht werden, dafs wir an einer Erklärung um ihrer selbst willen Vergnügen finden. — Haben wir denn nun die Berechtigung, zu sagen, dafs die beobachtete Ordnung der Erscheinungen in dem Sinne vernünftig ist, dafs sie überall eine Erklärung zuläfst? Damit ein Prozefs einer Erklärung fähig sei, mufs derselbe in einfachere Bestandteile zerfallen, mit denen wir bereits vertraut sind. Nun kann aber ein Prozefs erstens an und für sich einfach sein und nicht zerfallen, und zweitens kann derselbe in Elemente zerfallen, die ebenso ungeläufig und ungewöhnlich sind, wie der ursprüngliche Prozefs selber."

„. . . . . Die Gravitation kann eine letzte einfache Thatsache sein, oder aber sie kann aus einfacheren Thatsachen bestehen, die jedoch all dem, was uns gegenwärtig bekannt ist, äufserst unähnlich sind; und in einem jeden dieser beiden Fälle giebt es keine Erklärung. Wir haben also kein Recht, zu schliefsen, dafs die Ordnung der Erscheinungen immer eine Erklärung zuläfst".

„Es wird doch noch in einem anderen Sinne behauptet, die Natur sei vernünftig, insofern namentlich eine jede Wirkung eine Ursache hat. Was wird nun darunter verstanden?"

„Indem wir diese Frage aufwerfen, haben wir ein abschreckend schwieriges Gebiet betreten."

„. . . Ich will nun diese Schwierigkeit überwinden, indem ich Ihnen Mr. Grotes Ansicht mitteile. Sie kommen zu einer Vogelscheuche und

fragen: Was ist die Ursache davon? Sie finden, dafs ein Mensch sie aufgestellt hat, um die Vögel zu vertreiben. Sie gehen fort und sagen sich: Alles ähnelt dieser Vogelscheuche. Alles hat einen Zweck. Und von nun an ist für Sie das Wort ‚Ursache' gleichbedeutend damit, was ARISTOTELES unter ‚Endzweck' (final cause) verstand. Oder aber Sie kommen in den Laden eines Friseurs und staunen darüber, wodurch das Rad bei seiner Maschine gedreht wird. Indem Sie andere Prämissenteile untersuchen, finden Sie einen Menschen, der bei einer Kurbel beschäftigt ist. Dann gehen Sie weg und sagen: Alles ist, wie dies Rad. Hätte ich genügend nachgeforscht, so würde ich immer einen Menschen bei einer Kurbel finden. Und ein Mensch bei einer Kurbel, oder was ihm sonst auch entsprechen mag, gilt Ihnen von nun an als ‚Ursache'."

„Und so ist's im allgemeinen . . . . . Indem wir also sagen, eine jede Wirkung habe eine Ursache, meinen wir damit, dafs ein jedes Ereignis mit irgend etwas so zusammenhängt, dafs jemand sich dadurch veranlafst fühlen könnte, letzteres als Ursache des ersteren zu bezeichnen."

Aus all dem ergiebt sich nun die Unmöglichkeit, mit dem Worte Hypothese noch weiter den auf dem Kontinente eingebürgerten Sinn zu verbinden. Es hat gar keinen angebbaren Sinn, eine Thatsache für sich begreifen, erklären zu wollen, denn wir können den Grund, das Bedingtsein der Thatsache selbst, nie wahrnehmen, und es hat somit keinen Sinn, über so etwas zu reden. Unsere Begriffe von den Thatsachen verknüpfen wir allerdings mit logischer Notwendigkeit, aber die Thatsachen sind nicht verpflichtet, sich an unsere Begriffe zu halten. „Eine andere, als eine logische Notwendigkeit, etwa eine physikalische, existiert eben nicht."[1]) Wir können zusammengesetzte Thatbestände in einfache Thatsachen auflösen, aber es hat keinen Sinn, nach der Erklärung einer einzelnen Thatsache, z. B. des freien Falls oder der Gravitation oder der Erzeugung von Wärme durch Reibung, zu fragen. Die Erklärung, die durch das Gravitationsgesetz zustande kam, bestand darin, dafs man in allen unendlich vielen Kombinationen der Himmelskörper immer wieder dasselbe Gesetz erblickte. Von einer Erklärung der Gravitation in dem Sinne, wie sie so vielfach vermifst und angestrebt wird, könnte erst dann gesprochen werden, wenn es gelänge, eine derzeit noch unbekannte Beziehung zwischen ihr und anderen physikalischen Erscheinungen, wie z. B. denen des Lichtes oder der Elektricität, aufzudecken. So würde man denn auch z. B. das Wesen der Röntgenstrahlen als aufgeklärt bezeichnen, wenn man die Beziehungen derselben zu den bekannten Arten der Strahlung feststellen könnte. In diesem Sinne betrachtet man z. B. die ultravioletten (unsichtbaren) Strahlen als erklärt durch ihre Einordnung ins Spektrum, d. h. durch Angabe ihrer Beziehung zu den anderen Strahlen. So würde uns z. B. die Behauptung, die Röntgenstrahlen bestünden in einer longitudinalen Ätherwellenbewegung, nicht sagen, was sie sind (denn das lehren uns die Experimente mit ihnen, während wir im Gegenteil vom Äther nichts wissen), sondern in welchem Verhältnis sie zu den bekannten Strahlengattungen stehen. In diesem Sinne dürfen wir auch nicht sagen,

[1]) MACH, Prinzipien der Wärmelehre, 1. Aufl., S. 435.

wir wüfsten nicht, was Elektricität sei, die doch nichts anderes sein kann, als der Inbegriff der bekannten Thatsachen dieses Gebietes.[1]) So hat es auch keinen Sinn, von den HERTZ'schen Versuchen in dem Sinne zu reden, wie es in weiteren Kreisen der Fall war, als ob uns dieselben das Wesen der elektrischen Erscheinungen enthüllt hätten. Aufser der Entdeckung der neuen Thatsache, dafs elektrische Kräfte zu ihrer Fortpflanzung der Zeit benötigen, war es ihr Verdienst, uns gewisse Beziehungen zwischen einigen elektrischen und einigen optischen Erscheinungen augenfällig zu zeigen.

Geht man die ganze Physik Schritt für Schritt durch, so findet man, dafs eine Erklärung durch Hypothesen nie einen anderen Sinn hat, als den ihr von STALLO zu Grunde gelegten.

Der erste Vertreter der Anschauung, dafs eine Hypothese auf der Vergleichung von Thatsachen beruht und sich Thatsachen nur durch Thatsachen erklären lassen, war wahrscheinlich GOETHE. Es ist bekannt, wie sehr seine Farbenlehre auf den Widerspruch der Physiker stiefs und mit welcher Hartnäckigkeit er doch an ihr festhielt. Diese hatte nun ihren Grund in der von der damaligen Physik völlig verschiedenen Art der Auffassung. In welcher Weise die uns jetzt verständliche Forderung GOETHES von seiten der Berufsphysiker aufgefafst wurde, dafür haben wir ein gutes Zeugnis in der von HELMHOLTZ 1853 gehaltenen Rede „Über GOETHES naturwissenschaftliche Arbeiten". Es heifst da:[2]) „GOETHE fordert daher für die Untersuchung physikalischer Gegenstände eine solche Anordnung der Beobachtungen, dafs eine Thatsache immer die andere erkläre, damit man zur Einsicht in den Zusammenhang komme, ohne das Gebiet der sinnlichen Wahrnehmung zu verlassen. Diese Forderung hat einen sehr bestechenden Schein für sich, ist aber grundfalsch. Denn eine Naturerscheinung ist physikalisch erst dann vollständig erklärt, wenn man sie bis auf die letzten ihr zu Grunde liegenden und in ihr wirksamen Naturkräfte zurückgeführt hat. Da wir nun die Kräfte nie an sich, sondern nur ihre Wirkungen wahrnehmen können, so müssen wir in jeder Erklärung von Naturerscheinungen das Gebiet der Sinnlichkeit verlassen und zu unwahrnehmbaren, nur durch Begriffe bestimmten Dingen übergehen. Wenn wir einen Ofen warm finden und dann bemerken, dafs Feuer darin brennt, so sagen wir allerdings, vermöge eines ungenauen Sprachgebrauches, dafs durch die zweite Wahrnehmung die erste erklärt werde. Im Grunde heifst das aber doch nichts anderes als: Wir sind immer gewohnt, da, wo Feuer brennt, auch Wärme zu finden, so auch diesesmal im Ofen. Wir reihen unser Faktum unter ein allgemeineres, bekannteres ein, beruhigen uns dabei und nennen dies fälschlich eine Erklärung. Die Allgemeinheit dieser Beobachtung führt offenbar noch nicht die Einsicht in die Ursachen mit sich; letztere ergiebt sich erst, wenn wir ermitteln können, welche Kräfte in dem Feuer wirksam sind und wie die Wirkungen von ihnen abhängen. Aber dieser Schritt in das Reich der Begriffe, welcher notwendig

[1]) Vergl. JOSEF POPPER, Die Grundsätze der elektrischen Kraftübertragung, Wien 1884.

[2]) HELMHOLTZ, Vorträge und Reden, 4. Aufl., I. Bd., S. 40 ff.

gemacht werden mufs, wenn wir zu den Ursachen der Naturerscheinungen aufsteigen wollen, schreckt den Dichter zurück". So war der Stand der Dinge um die Mitte des 19. Jahrhunderts. Wie sehr es seither anders geworden ist unter dem Einflusse der Arbeiten von MAXWELL, MACH, KIRCHHOFF (und später auch HERTZ), lehren die Worte desselben Physikers, die er 1875 dem eben citierten Aufsatz als Nachtrag anfügte:[1] „Aber auch den Ideen, welche sich GOETHE gebildet hatte, über die Wege, die die Naturforschung eingeschlagen, und die Ziele, denen sie nachstreben müsse, ist man in naturwissenschaftlichen Kreisen unverkennbar näher gekommen. In dieser Beziehung möchte ich hinweisen auf meine Rede zum Gedächtnis von GUSTAV MAGNUS. Was GOETHE suchte, war das Gesetzliche in den Phänomenen; das war ihm die Hauptsache, welche er sich nicht durch metaphysische Gedankengebilde verwirren lassen wollte. Wenn die Naturforscher ihrerseits nun dazu gelangen, die Kraft aufzufassen als das Gesetz, das von aller Zufälligkeit der Erscheinung gereinigt und in seiner Herrschaft über die Wirklichkeit als objektiv gültig anerkannt ist, so besteht über die letzten Ziele wohl kaum noch eine erhebliche Divergenz der Meinungen. Den entschiedensten Ausdruck hat diese Auffassung in KIRCHHOFFS Vorlesungen über mathematische Physik empfangen, wo er die Mechanik geradezu unter die beschreibenden Naturwissenschaften einreiht. GOETHES Versuch, seine Anschauungen an dem Beispiele der Farbenlehre praktisch durchzuführen, können wir freilich nicht als gelungen betrachten, aber das Gewicht, das er selbst auf diese Richtung seiner Arbeiten legte, wird verständlich. Er sah auch da ein hohes Ziel vor sich, zu dem er uns führen wollte; sein Versuch, einen Anfang des Weges zu entdecken, war jedoch nicht glücklich und leitete ihn leider in unentwirrbares Gestrüpp".

Diese Wandlung, die sich in den Ansichten eines der bedeutendsten Physiker vollzogen hat, diese Verleugnung seiner eigenen Worte aus einer früheren Zeit wird wohl als ein unparteiisches Zeugnis für die Richtigkeit und Bedeutung der von STALLO geteilten Anschauung über das Wesen physikalischer Hypothesen gelten können. Gleichzeitig ersehen wir, welch weitausschauenden Blick GOETHE nicht nur auf dem Gebiete der Biologie als Vorläufer DARWINS, sondern auch auf dem der Physik bezw. Erkenntnistheorie bewiesen hat, sehr im Gegensatz zur üblichen Schätzung.

Andererseits ist das Festhalten an dieser Ansicht noch lange nicht als etwas Selbstverständliches hinzunehmen. Physiker vom Range BOLTZMANNS haben sich dieser Anschauung gegenüber nur wenig entgegenkommend gezeigt, und in eigentlich philosophischen Kreisen kann man noch weniger auf ein richtiges Verständnis derselben rechnen, wie man oft Gelegenheit findet zu bemerken.[2] STALLOS Eintreten für die Sache mufs also gleich-

[1] HELMHOLTZ, l. c. S. 46.

[2] Vergl. z. B. BAUMANN, Über ERNST MACHS philosophische Ansichten (Arch. f. system. Philos., IV. Bd., S. 44 ff.). Nachdem BAUMANN selbst einige Beispiele angeführt, die darthun, dafs eine Erklärung auf Vergleichung von Thatsachen beruht, fährt er folgendermafsen fort (S. 47): „Es handelt sich dabei wesentlich darum, aufzuzeigen, dafs es mehr

wohl als ein sehr verdienstliches angesehen werden, zumal ihm die Ausführungen MACHS nur zum Teil bekannt waren.

Diesen wohlerwogenen und wohlbegründeten und trotzdem noch lange nicht allgemein anerkannten Standpunkt legt nun STALLO seiner Beurteilung des wissenschaftlichen Wertes der unter dem Namen der kinetischen Gastheorie bekannten Hypothese zu Grunde. Diesem Standpunkt gemäfs mufs eine jede Hypothese zwei Bedingungen erfüllen; sie mufs in einer Identifizierung der zu erklärenden Thatsache mit einer anderen bestehen, und zweitens mufs diese letztere aus der Erfahrung bekannt sein. Verwerflich sind hingegen Hypothesen, die idem per idem oder obscurum per obscurius erklären. Wie steht es nun in dieser Hinsicht mit der kinetischen Gastheorie? Das, was sie zu erklären vorgiebt, besteht in dem Gesetze von MARIOTTE(BOYLE)-GAY-LUSSAC und dessen Abweichungen.

Identitäten in der Welt giebt, der natürlichen und der geistigen, als es zunächst den Anschein hat, keineswegs handelt es sich blofs um Analogien, Vergleichungen, wie MACH es darstellt". BAUMANN scheint demnach bei dieser merkwürdigen Gegenüberstellung an die poetischen Vergleiche phantastischer Philosophen, wie etwa PLATOS, gedacht zu haben. Von solchen ist allerdings bei MACH nicht die Rede. STALLO hebt übrigens ausdrücklich hervor, dafs das Vergleichen im Hervorheben der Identitäten bestehe. Freilich kann man letzteres Wort nicht wieder im strengsten Sinne nehmen, da völlige Gleichheit auch in der Gleichung a — a nicht vorhanden ist; sonst könnte eben nicht das eine a als erstes, das zweite als zweites gesetzt werden. Einen noch gröfseren Widerspruch enthält die Beurteilung des Kausal- und Dingbegriffes in sich. Zuerst tadelt er (S. 50), dafs MACH den „Gedanken einer notwendigen Verknüpfung" verwirft, dann aber findet er (S. 51), „dafs wir in der Erfahrungswissenschaft von der Weise der Notwendigkeit der Gleichungen der Geometrie oft weit entfernt sind". Es giebt also nach BAUMANN mehrere Sorten von Notwendigkeit. Dafs wir den Gedanken der Notwendigkeit hinzudenken, hat übrigens MACH so wenig geleugnet, als HUME; er behauptet nur, dafs dieses Hinzudenken unwissenschaftlich ist. Dasselbe sagt auch wieder BAUMANN, indem er (S. 53) bemerkt, dafs „diese apriorischen Elemente, um gültig zu sein, einer indirekten Verifikation durch die Erfahrung bedürfen". Ganz ähnliche Widersprüche und Ungereimtheiten enthält der Aufsatz von HEINRICH GRÜNBAUM, Zur Kritik der modernen Kausalanschauungen (Arch. f. system. Philos., Bd. V, 1899). Einerseits verstehe man unter Kausalität eine gewisse Beziehung zwischen zwei Veränderungen, andererseits soll es möglich sein, bei einer einzelnen Erscheinung nach dem Grunde zu fragen. Dafs jede Erscheinung von mehreren Umständen abhängt, vermag GRÜNBAUM nicht zu erkennen, u. s. w.

Und wodurch geschieht diese Erklärung? Durch die Annahmen, dafs ein Gas aus unzerstörbaren festen Partikeln von konstanter Masse und Gestalt bestehe, dafs diese Partikeln absolut elastisch sind und dafs sie sich in beständiger Bewegung befinden und, ganz kleine Entfernungen ausgenommen, aufeinander nicht einwirken! Also drei Annahmen, von denen keine aus der Erfahrung bekannt ist, zur Erklärung einer Thatsache! Dazu kommt noch, dafs die zu erklärende Thatsache der Elasticität sich auch unter den Annahmen wieder findet. Nun ist aber noch die Elasticität eines Gases eine viel einfachere Sache, als die eines festen Körpers. Ja, die Elasticität letzter, nicht weiter teilbarer Teile ist überhaupt ein Widerspruch, eine contradictio in adjecto, da Elasticität Bewegung von Teilen gegeneinander voraussetzt. Die Voraussetzung geradliniger Bewegungen sich gegenseitig nicht beeinflussender Körperteile steht im vollen Gegensatze zu all dem, was die ganze sinnliche Erfahrung lehrt. Die ganze kinetische Gastheorie verfällt somit dem alten Horazschen Spruche: „Nil agit exemplum, litem quod lite resolvit".

In dieser Weise beantwortet also Stallo die beiden oben hervorgehobenen Hauptfragen nach der gegenseitigen Verträglichkeit der Hauptlehren der modernen Naturwissenschaft und nach dem Werte ihrer Hypothesen. Diese Feststellung bildet den Inhalt der acht ersten Kapitel seines Werkes, die zusammen den ersten Hauptteil des Buches ausmachen. Stallo hat die Thatsache festgestellt, dafs die Grundlehren der Naturwissenschaften einander widersprechend sind und ihre Hypothesen keineswegs das leisten, was sie zu leisten vorgeben. Allein er begnügt sich mit dieser einfachen Feststellung des Thatbestandes nicht; er geht vielmehr der Sache auf den Grund und stellt sich die Frage, wieso es gekommen ist und woraus es sich erklärt, dafs es so gekommen ist.

Und damit beginnt der zweite erkenntnistheoretische Hauptteil des Werkes im engeren Sinne des Wortes. Er zeigt noch mehr, als der erste, Stallo als ebenso unab-

hängigen, vorurteilsfreien, wie tiefsinnigen und gründlichen Denker. „Die allgemeine Ansicht der zeitgenössischen Physiker geht dahin, dafs zu jener Zeit, wo sich der menschliche Geist von den antik-mittelalterlichen Überlieferungen über die Naturerscheinungen und deren Bedeutung abwandte und statt dessen die Aufeinanderfolge und Verknüpfung derselben zu betrachten begann, wie sich dieselbe durch Beobachtung und Experiment ergiebt, ein vollkommener Bruch in der Kontinuität der Entwicklung menschlichen Wissens eingetreten sei, und von da ab die Aufrichtung jenes Baues, der in Ermangelung eines besseren Wortes noch immer mit dem Namen ‚Philosophie' bezeichnet werden mag, auf ganz anderen Grundlagen erfolgt sei, als es jene waren, die ihn vor den Tagen GALILEIS und BACONS zu stützen hatten. Nach dieser Anschauung wäre BACONS Forderung (in der Einleitung zu seinem Novum Organum), dafs ‚die gesamte Geistesarbeit von neuem zu beginnen habe' — ut opus mentis universum de integro resumatur —, vollständig erfüllt worden und NEWTONS Warnung an die Physiker — ‚sich vor der Metaphysik zu hüten' — wirklich beachtet worden. Die allgemeine Ansicht geht dahin, dafs die moderne physikalische Wissenschaft sich nicht nur den Nebelregionen metaphysischer Spekulation entrungen und deren Methoden verlassen, sondern sich auch von einer Überprüfung ihrer Grundvoraussetzungen enthoben habe. Meine Überzeugung ist es nun, dafs dieser Glaube den Thatsachen nicht völlig entspricht und dafs die überhandnehmenden falschen Begriffe über die logisch-psychologischen Voraussetzungen der Wissenschaft eine Quelle von Irrtümern bilden, deren Einwirkung auf den Charakter und die Richtung moderner Gedankenbildung von Tag zu Tag offenkundiger wird." Mit diesen Worten verkündet STALLO in der Einleitung die ganze Tendenz des Buches. Sie ist die nämliche, welche auch den Arbeiten MACHS zu Grunde liegt. Beider gleich offen ausgesprochenes Streben ist es, die Naturwissenschaft von den ihr anhaftenden metaphysischen Elementen zu befreien. Dasselbe Ziel haben sich wohl auch andere Physiker

gesetzt, und auch solche ersten Ranges, wie z. B. HELMHOLTZ, doch sind sie nicht entfernt so weit vorgedrungen, als die eben genannten. Dasselbe gilt auch von KANT. Trotz redlichsten und eifrigsten Strebens war es diesem noch nicht gelungen, allen alteingewurzelten metaphysischen Vorurteilen sich zu entwinden. Insofern kann STALLO als ein Fortsetzer und Weiterbildner der Lehre KANTS angesehen werden, dem er etwas näher steht, als MACH. Hingegen lehnt es STALLO ab, COMTE und den Positivisten beigezählt zu werden, da das, was an ihnen seinen Beifall findet, bereits von KANT geleistet worden sei.

Bevor aber STALLO an die Aufdeckung der metaphysischen Elemente der Naturwissenschaft schreitet, beleuchtet er zuvor die Ungereimtheit der in der Metaphysik üblichen Annahmen. Man kann ihm also nicht den Vorwurf machen, dafs ihn blinder Eifer gegen alle Metaphysik von vornherein eingenommen hätte. Mit wie wenig Mitteln, mit wie wenig Aufwand an allgemeinen Erörterungen es ihm gelingt, die Begründung seines antimetaphysischen Strebens zu geben, ist einigermafsen staunenswert. Da den früheren Ausführungen gemäfs das Charakteristische physikalischer Hypothesen in einer Klassifikation von Thatsachen besteht, kann sich STALLO auf die Besprechung der bei der Klassifikation auftretenden Begriffsbildung beschränken, ohne es für seinen Zweck nötig zu haben, auf die Untersuchungen neuerer Logiker — er nennt als solche TAUSCHINSKY, LOTZE, SIGWART, WUNDT — einzugehen. Während jede Wahrnehmung an das Vorhandensein von Unterschieden in der Erscheinungswelt geknüpft ist — sagte doch schon HOBBES[1]) mit Recht: „Sentire semper idem et non sentire ad idem recidunt" —, beginnt das diskursive Denken mit der Wahrnehmung von Identitäten unter den Verschiedenheiten der Erscheinungswelt.[2])

[1]) HOBBES, Physica, IV, 25 (opp. her. v. MOLESWORTH, I. Bd., S. 321).

[2]) „Objects are perceived as different; they are conceived as identical by an attention of the mind to their point or points of agreement" (STALLO, l. c. S. 130).

Eine gröfsere Zahl von Identitäten giebt nun Veranlassung zur Bildung eines Klassifikationssystems. Die untersten Glieder eines solchen Systems heifsen die infimae species, das höchste summum genus, das Verfahren des Aufsteigens von den ersteren zum letzteren Abstraktion. Aus diesem Sachverhalte ergeben sich nun folgende, wiewohl klare, so doch vielfach unbeachtet gebliebene Wahrheiten:

1. „Das Denken beschäftigt sich nicht mit den Dingen, wie sie an sich sind oder wie man voraussetzt, das sie sind, sondern mit unseren sinnlichen Vorstellungen von denselben. Seine Elemente sind nicht reine Gegenstände, sondern deren geistige Gegenstücke. Was bei einem Denkakt im Geiste gegenwärtig ist, ist niemals ein Ding, sondern stets ein Bewufstseinszustand . . ."

2. „Gegenstände sind uns lediglich durch ihre Beziehungen zu anderen Gegenständen bekannt. Sie haben keine anderen Eigenschaften und können keine anderen haben, und ihre Begriffe können keine Merkmale einschliefsen aufser diesen Beziehungen oder vielmehr unseren Gedankenvorstellungen von ihnen . . . Die Relativität ist also ein notwendiges Prädikat aller Gegenstände unserer Erkenntnis."

3. „Ein besonderer Denkakt schliefst niemals die Gesamtheit aller bekannten oder erkennbaren Eigenschaften eines gegebenen Gegenstandes in sich, sondern stets nur solche, die zu einer bestimmten Klasse von Beziehungen gehören. In der Mechanik wird z. B. ein Körper als eine Masse von bestimmtem Gewicht und Volumen (und in einigen Fällen Gestalt) ohne Rücksichtnahme auf seine sonstigen physikalischen oder chemischen Eigenschaften betrachtet." [1])

Stallo fährt nun fort: „Alle metaphysische oder ontologische Spekulation beruht auf einer Mifsachtung einiger oder aller der hier auseinandergesetzten Wahrheiten. Metaphysisches Denken heifst der Versuch, die wahre Natur der Dinge aus unseren Begriffen von denselben abzuleiten. Was für ein Unterschied auch immer zwischen den metaphysischen

[1]) Stallo, l. c. S. 133, 134.

Systemen bestehen mag, alle sind sie gegründet auf die ausdrückliche oder stillschweigende Voraussetzung, dafs eine bestimmte Korrespondenz zwischen den Begriffen und ihren Verbindungen auf der einen Seite und den Dingen und ihrer Art von gegenseitiger Abhängigkeit auf der anderen Seite besteht. Dieser Grundirrtum ist zum grofsen Teile durch eine falsche Anschauung von der Funktion der Sprache als eines Hilfsmittels zur Bildung und Fixierung von Begriffen verschuldet; der Umstand, dafs Worte zunächst Dinge oder wenigstens Gegenstände der Empfindung und deren wahrnehmbare gegenseitige Einwirkungen bezeichnen, hat Veranlassung zur Entstehung gewisser falscher Annahmen gegeben, welche im Gegensatze zu den gewöhnlichen Übertretungen logischer Gesetze in einem gewissen Sinne natürliche Auswüchse der Entwicklung des Denkens vorstellen (und als solche nicht ohne Analogie zu den organischen Leiden des körperlichen Lebens stehen) und Strukturfehler des Geistes genannt werden können. Es sind dies die folgenden:

1. ‚Jeder Begriff ist das Gegenstück einer unterscheidbaren objektiven Realität, und es giebt infolgedessen ebenso viele Dinge oder natürliche Klassen von Dingen, als es Begriffe giebt.‘

2. ‚Die allgemeineren oder umfassenderen Begriffe und die ihnen entsprechenden Realitäten sind früher da, als die weniger allgemeinen, inhaltreicheren und deren entsprechende Realitäten; die letzteren Begriffe und Realitäten sind aus den ersteren entweder durch eine allmähliche Hinzufügung von Merkmalen oder Eigenschaften, oder durch einen Entwicklungsprozefs abgeleitet, in dem die Merkmale oder Eigenschaften des früheren Wesens als Verwicklungen[1]) der des späteren betrachtet werden.‘

3. ‚Die Aufeinanderfolge in der Entstehung der Begriffe ist identisch mit der Aufeinanderfolge in der Entstehung der Dinge.‘

[1]) Nämlich so, dafs daraus durch Entwicklung die späteren Wesen entstehen.

4. ‚Die Dinge existieren unabhängig von und vor ihren Beziehungen; alle Beziehungen finden zwischen absoluten Gliedern statt; die Realität, welche man den Eigenschaften der Dinge beilegen mag, ist daher auch stets verschieden von der Realität der Dinge selbst.'" [1])

Analog den vier hervorgehobenen Grundfehlern metaphysischer Spekulation findet er auch die mechanische Theorie mit vier metaphysischen Grundirrtümern behaftet.

Ihr zufolge sollen Masse und Bewegung die letzten Realitäten sein. Nun ist offenbar Bewegung allein für sich nicht wahrnehmbar; ebensowenig aber auch die Masse. Schon LEIBNIZ hatte bemerkt: Quod non agit, non existit. „Masse und Bewegung sind in Wirklichkeit nicht reeller Natur, sondern bloſse Begriffe oder vielmehr Bestandteile eines Begriffes — der Materie. Sie bilden die letzten Glieder in einer Kette von Abstraktionen, die von den infimae species der sinnlichen Erfahrung ausgehen . . . Daraus erhellt mit einem Male der wahre Charakter der mechanischen Theorie. Diese Theorie faſst nicht nur den idealen Begriff Materie, sondern auch deren zwei untrennbare Merkmale als unterscheidbare, reelle Wesen auf. Diese Identifizierung von Begriffen mit reellen sinnlichen Gegenständen, diese Vermengung von Abstraktionen mit Dingen bildet einen der alten Grundirrtümer metaphysischer Spekulation. Sie ist die erste der

[1]) 1. „That every concept is the counterpart of a distinct objective reality, and that hence there are as many things, or natural classes of things, as they are concepts or notions."

2. „That the more general or extensive concepts and the realities corresponding to them preexist to the less general, more comprehensive concepts and their corresponding realities; and that the latter concepts and realities are derived from the former, either by a successive addition of attributes or properties, or by a process of evolution, the attributes or the properties of the former being taken as implications of those of the latter."

3. „That the order of the genesis of concepts is identical with the order of the genesis of things."

4. „That things exist independently of and antecedently to their relations; that all relations are between absolute terms; and that, therefore, whatever reality belongs to the properties of things is distinct from that of the things themselves" (STALLO, l. c. S. 137, 138).

im letzten Kapitel aufgezählten falschen Annahmen der Metaphysik. Wie alle metaphysischen Theorien nimmt auch die mechanische partielle, ideelle und wohl auch rein konventionelle Gruppen von Merkmalen oder einzelne Merkmale als verschiedene Wesen von objektiver Realität. Ihre Grundlage ist somit dem Wesen nach eine metaphysische. Die mechanische Theorie ist thatsächlich ein Überleben des mittelalterlichen Realismus. Ihre substanziellen Elemente sind legitime logische Nachkommen der scholastischen universalia ante rem und in re."[1])

Aber auch der zweite metaphysische Grundfehler äufsert sich in der mechanistischen Theorie. Auch sie schreibt den allgemeineren Begriffen, indem sie ihnen Realität beilegt, ein ursprünglicheres Dasein zu und leitet die besonderen daraus entweder durch eine Synthese oder durch einen Entwicklungsprozefs ab. Der Grund für diese sonderbare Träumerei liegt darin, dafs man die allgemeinsten Begriffe, welche die allen Dingen gemeinsamen Merkmale enthalten, für deren Substanz, d. h. für das beständige, unwandelbare Substrat der Eigenschaften, durch die sich die besonderen Dinge unterscheiden, angesehen hat. So kam es, dafs die mechanistische Anschauung dem SCHELLING'schen Satze: „Die Materie ist das allgemeine Samenkorn des Universums, worin alles verhüllt ist, was in späteren Entwicklungen sich entfaltet"[2]) so bedenklich nahe oder gleichkam. Dies ist auch für STALLO ein Grund der Verurteilung der KANT-LAPLACE'schen Weltbildungstheorie, der übrigens ein besonderes Kapitel am Schlusse des Werkes gewidmet wird. Dinge entstehen aber nie aus Begriffen; schon ARISTOTELES hatte in diesem Sinne bemerkt: „*ἐκ δὲ τῶν νοητῶν οὐδὲν γίνεται μέγεθος*". Die Verwechslung von Begriffen (Abstraktionen) mit Dingen ist es auch, die zu einer Reihe falscher Fragestellungen Anlafs gegeben hat.

---

[1]) STALLO, l. c. S. 150.

[2]) SCHELLING, Ideen zu einer Philosophie der Natur, 2. Aufl., S. 315.

Der dritte metaphysische Denkfehler äufsert sich in unserer Art der Auffassung der drei Aggregatzustände. Seit jeher ist die Undurchdringlichkeit als eine logisch notwendige Grundeigenschaft der Materie angesehen worden; was will das aber im Grunde genommen heifsen? Als wirklich undurchdringlich kann doch nur ein absolut starrer Körper gelten; dem Glauben an die Undurchdringlichkeit liegt somit die stillschweigende Annahme zu Grunde, dafs sich alle Körper aus absolut starren Partikeln aufbauen lassen; d. h. aber, dafs sich alle Aggregatzustände auf den festen zurückführen lassen. Diesen Vorzug vor den anderen Zuständen verdankt der feste Aggregatzustand blofs dem historischen Zufalle, dafs er der älteste Begriff ist. Da er aber keineswegs der einfachste ist, diese Eigenschaft vielmehr dem gasförmigen zukommt, der sich in jeder Beziehung durch einfachere Gesetze auszeichnet, so folgt daraus, dafs, wenn überhaupt alle Aggregratzustände auf einen zurückzuführen wären, dies der gasförmige und nicht der feste sein müfste. Es liegt also eine Verkehrtheit in dem Unternehmen der kinetischen Gastheorie, den gasförmigen Zustand durch den festen erklären zu wollen, der in jeder Beziehung kompliziertere Verhältnisse bietet.

Als eine der allerwichtigsten und bedeutendsten Wahrheiten, in deren Hervorhebung und Erläuterung man nie genug thun könne, bezeichnet Stallo die von der Relativität alles Wahrgenommenen, aller Begriffe. Die wirkliche Existenz der Dinge bestehe nur in Beziehungen. Diese sind das einzig uns Gegebene. „Es giebt keine absolute materielle Qualität, keine absolute materielle Substanz, keine absolute physikalische Einheit, keine absolut einfache physikalische Gröfse, keine absolute physikalische Konstante, keinen absoluten Mafsstab, weder in Quantität, noch in Qualität, keine absolute Bewegung, keine absolute Ruhe, keine absolute Zeit, keinen absoluten Raum.“ [1]) Daraus ergiebt sich die Nichtigkeit des ontologischen Argumentes, das die Existenz absolut einfacher Substanzen aus dem Vorhandensein zusammengesetzter er-

[1]) Stallo, l. c. S. 184.

schliefst und das z. B. von LEIBNIZ an die Spitze seiner Monadologie gestellt wurde. Einfach kann ein Körper eben nur heifsen in Bezug auf einen zusammengesetzten; von absoluter Einfachheit zu reden, hat aber gar keinen Sinn. In der Relativität aller objektiven Realität haben nicht nur das Kausalgesetz und die Sätze von der Erhaltung der Energie und der Materie, die nur verschiedene Ansichten dieser Relativität sind, ihre Wurzel, sondern es sind auch NEWTONS erstes und drittes Gesetz, sowie alle Sätze über kleinste Wirkungen in der Mechanik, einschliefslich des GAUSS'schen Prinzips des kleinsten Zwanges, blofse Folgerungen derselben. Dessenungeachtet bildet die Annahme, „dafs alle physische Realität in ihren letzten Elementen absolut ist — dafs das materielle Weltall ein Aggregat absolut konstanter physischer Einheiten ist, die sich an sich in absoluter Ruhe befinden, deren ihnen zugeführte Bewegung gleichwohl in Ausdrücken absoluten Raumes und absoluter Zeit mefsbar ist, offenbar die wahre logische Grundlage der mechanischen Atomtheorie. Diese Annahme ist identisch mit der, welche allen metaphysischen Systemen zu Grunde liegt, mit dem einzigen Unterschiede, dafs in einigen derselben das physische Substrat der Bewegung, die sogenannte ‚Substanz' der Dinge, nicht in individuelle Atome specialisiert erscheint".[1]) Die alte ontologische Maxim, nach der die Natur der Dinge nur dadurch entdeckt werden könne, dafs man die Dinge ihrer Eigenschaften (Beziehungen) entkleide, entbehrt somit jeglicher Berechtigung; es ist gar nichts Wahres an ihr.

Diese durch ihre Klarheit und Schärfe überaus ausgezeichnete Charakterisierung metaphysischen Denkens setzt STALLO im Vergleich zu anderen Kritikern metaphysischer Systeme in die vorteilhafte Lage, von vornherein mit grofser Sicherheit über dieselben aburteilen zu können, indem sie ihm eine sehr einfache Beantwortung der in den Kontroversen der Gegenwart[2]) so vielfach aufgeworfenen Frage „Was ist Metaphysik?"

[1]) STALLO, l. c. S. 187.

[2]) Vergl. hierzu insbesondere die in den letzten Jahren erfolgten gegenseitigen Auseinandersetzungen zwischen den Schulen von AVENARIUS und WUNDT, sowie den verschiedenen Anhängern der sogenannten immanenten Philosophie.

erlaubt. Als Systeme derselben nennt STALLO mit Namen die von DESCARTES, SPINOZA, HEGEL, SCHELLING, SCHOPENHAUER und HARTMANN, deren ganze Nichtigkeit mit einigen wenigen Worten völlig klargestellt wird. Zu bemerken ist dazu, dafs STALLO selbst früher überzeugter Hegelianer gewesen ist und als solcher auch ein Buch (The Philosophy of Nature, Boston 1848) veröffentlicht hat. Er entschuldigt dem Leser gegenüber diese Veröffentlichung durch seine Jugend, indem er die „metaphysische Krankheit" als eine unvermeidliche Kinderkrankheit des Geistes hinstellt und die Hoffnung ausspricht, sein früheres Verschulden durch die Publikation dieses Werkes gesühnt zu haben. Natürlich bedeutet das Buch auch seiner ganzen Anlage nach eine Abweisung jedes metaphysischen Realismus, wie z. B. HOBBES', HERBARTS oder WUNDTS, deren Namen in diesem Zusammenhange allerdings nicht besonders hervorgehoben werden, wenn man nicht etwa die Citate über HOBBES' und WUNDTS mechanistische Anschauung hierzu rechnen will. Bei KANT wird die antimetaphysische Tendenz der „Kritik der reinen Vernunft" lobend hervorgehoben, sein „Ding an sich", seine Ansicht über den Raum und seine Nebularhypothese als metaphysische Gedankengebilde jedoch zurückgewiesen. Hingegen darf hieraus nicht eine Ablehnung BERKELEYS geschlossen werden, der so oft mit den „deutschen Idealisten" in einem Atem genannt wird, und der, wiewohl er von STALLO nur einmal gelegentlich (zugleich mit HUME) gegen KANT angeführt wird, sich doch in sehr vielen Punkten mit ihm in vollster Übereinstimmung befindet.[1])

Um darzuthun, mit welcher Hartnäckigkeit berühmte Physiker und Mathematiker an der Fiktion des Absoluten festgehalten, zergliedert STALLO einen besonderen Teil der physikalischen Begriffsbildung, nämlich den, der sich auf Raum, Zeit und Bewegung bezieht, und giebt eine Darlegung des historischen Entwicklungsganges der darauf bezüglichen Lehren bei den hervorragendsten Mathematikern und Physikern seit den Zeiten DESCARTES'.

Dies führt STALLO auf das mathematische Gebiet. Nicht nur die Physik ist es, die noch an den metaphysischen Vorurteilen antik-mittelalterlicher Überlieferungen laboriert, sondern auch die Mathematik ist hiervon nicht frei. Der

[1]) Es ist überhaupt sehr bemerkenswert, wie sehr BERKELEY — entgegen der landläufigen Ansicht — einer exakten Auffassung der Naturwissenschaft nahe gekommen ist. Kein anderer von den „grofsen" Philosophen, auch KANT nicht, kann ihn in dieser Beziehung erreichen. A. v. LECLAIR scheint der einzige zu sein, der auf diesen Unterschied zwischen BERKELEY und den „Phantasien bezw. Sprach-Ungeheuerlichkeiten eines PLATON, SCHELLING, KRAUSE oder HARTMANN" mit Entschiedenheit hingewiesen hat. Siehe: Der Realismus der modernen Naturwissenschaft, S. 69.

Darlegung ontologischer Gedanken in der Mathematik widmet STALLO die zwei folgenden Kapitel seines Werkes. Es ist nicht so leicht, hierüber in wenigen Worten zu berichten, zumal STALLO nicht in allen Punkten auf uneingeschränkte Zustimmung rechnen kann. Eine solche hat z. B. auch MACH abgelehnt, wiewohl er den Grundgedanken, dafs auch in der Mathematik viel Metaphysik stecke, vollkommen teilt. Jedenfalls sind aber STALLOS Ausführungen der vollsten Beachtung wert, zumal nach dieser Richtung hin noch sehr wenige Untersuchungen vorliegen und viel durch Fahrlässigkeit gesündigt worden ist. Im folgenden sollen nur die aus diesem Grunde beachtenswertesten Auslassungen STALLOS eine kurze Erörterung finden.

Die Annahme absoluter Existenz der Atome als Bausteine des Weltalls führt notgedrungen zu der Annahme der Endlichkeit des Weltalls. Dem absoluten Minimum entspricht ein absolutes Maximum. Diese Forderung fand nun Unterstützung durch die Bemühungen der sogenannten meta- oder pangeometrischen Mathematiker, die auf empirischer Grundlage ein System geometrischen Transcendentalismus errichtet haben. Sie begingen den Fehler, den Raum zu verdinglichen, d. h. als einen Gegenstand sinnlicher Erfahrung hinzustellen. Nun unterscheidet sich aber der Raum von der Materie gerade durch das Fehlen solcher Eigenschaften, die einen Gegenstand auszeichnen; es ist also unmöglich, ihm solche beizulegen. Daraus folgt jedoch durchaus nicht die Richtigkeit der KANTschen Ansicht vom Raume. Diese hat vielmehr mit der der Sensualisten und Pangeometer den Zug gemeinsam, „dafs der Raum entweder als Gegenstand der Empfindung oder als eine Form der Anschauung, als eine unabhängige Thatsache aufgefafst wird und somit an sich einer objektiven oder subjektiven Auffassung (apprehension) fähig sein soll". Diese Annahme ist sowohl im sensualistischen, wie im idealistischen Sinne unbegründet; denn es ist nicht möglich, sich reinen Raum, unabhängig von allen Empfindungen, vorzustellen, wie bereits HUME und BERKELEY erkannt haben. „Die Scheidung

zwischen der Idee der räumlichen Ausdehnung und dem Gefühl oder den Gefühlen, die eine Empfindung zusammensetzen, die wir imstande — und für die Zwecke des diskursiven Denkens gezwungen — waren auszuführen, ist nicht eine in der Anschauung gelegene, sondern eine begriffliche."[1]) Noch ein zweites Argument entscheidet gegen die KANT'sche Lehre: „Wenn der Raum rein subjektiv und ganz im Geiste gelegen ist, kann er ganz gewifs keinen Grund für einen Schritt abgeben, der aus dem Geiste herausführt".[1]) Jene Annahme KANTS beruht auf dem ontologischen Glauben, dafs „Dinge oder Wesen unabhängig voneinander und anders, denn als Glieder einer Beziehnng, existieren können".

Was ist nun aber der Raum wirklich? Nach dem Vorhergehenden kann es nur eine Antwort geben: „Der Raum ist ein Begriff, ein Produkt der Abstraktion. . . . . Wenn das Wort ‚Begriff' in dem Sinne gebraucht wird, in welchem es den Repräsentanten eines möglichen Gegenstandes der Anschauung vorstellt, ist eine räumlich ausgedehnte Form das letzte Ergebnis des Verfahrens, durch welches ein Gegenstand oder eine Erscheinung begriffen werden kann. Die Abstraktion oder der Begriff (das Wort jetzt in einem weiteren Sinne gebrauchend) Ausdehnung im allgemeinen, oder Raum wird durch eine andere Reihe von Abstraktionen erreicht. . . . In Wahrheit ist der Raum, dessen Vorstellung oder Begriff allen möglichen geometrischen Konstruktionen zu Grunde liegt, einschliefslich der der Pangeometer, weder eben, noch sphärisch, noch pseudosphärisch, noch von einer anderen bestimmten Gestalt, sondern er ist einfach die anschauliche und begriffliche Möglichkeit für die Konstruktion einiger oder aller charakteristischen Linien der ebenen, sphärischen, parabolischen, hyperbolischen u. s. f. und bis zu einem gewissen Grade der pseudosphärischen Flächen innerhalb seiner — eine Möglichkeit, die er dem Umstande verdankt, dafs er nicht mehr und

[1]) STALLO, l. c. S. 234.

nicht weniger als ein Begriff ist, der durch die Weglassung unserer Gedankenbilder der physischen Gegenstände gebildet wurde, und zwar nicht nur durch die Weglassung aller Merkmale, die deren physikalische Eigenschaften aufser der Ausdehnung ausmachen, sondern auch aller Gestaltsbestimmungen, durch die sie sich unterscheiden. Dies ist der einzige Sinn, in dem wir ein Recht haben, vom Raume als einem ebenen oder homaloiden zu sprechen."[1]) Eine Geometrie ohne Gerade sei schon deshalb unmöglich, als eine Linie nur krumm sein kann in Bezug auf eine Gerade. Wären in einem Raume keine Geraden möglich, so könnte auch von keinem Krümmungsmafs die Rede sein, da hierzu ein gerader Krümmungshalbmesser erforderlich ist. Ebensowenig könnte es dann Tangenten, Normalen, Sehnen u. s. w. geben.

Die Geometrie ist insofern eine empirische Wissenschaft, als sie von einer Eigenschaft physischer Dinge, der Ausdehnung, handelt; aber sie ist keine empirische Wissenschaft im Sinne Mills und der Sensualisten. „Es giebt auch kein geometrisches Axiom, das rein durch die Empfindung gegeben wäre, wie von den Sensualisten behauptet wird, oder durch Anschauung nach den Lehren der Idealisten oder Intellektualisten. Alle geometrischen Axiome, die als Ausgangspunkte der Deduktion dienen, enthalten zwei Elemente: ein Element der Anschauung (als Teil der Empfindung) und ein Element willkürlicher Verstandesbestimmung, das man Definition nennt. . . . . Dies geht aus einer einfachen Betrachtung der geometrischen Axiome hervor. Das Axiom, dafs durch zwei Punkte nur eine einzige Gerade gezogen werden kann (oder, was dasselbe ist, dafs zwei Gerade keinen Raum einschliefsen), verlangt die Definition der Geraden — eine Definition, die, nebenbei bemerkt, weit schwieriger auf rein geometrischer Grundlage herzustellen ist, als die von den Parallelen. . . . . Jedes Axiom, das geometrisch fruchtbar ist, enthält in sich eine Definition."[2])

[1]) Stallo, l. c. S. 240. — [2]) L. c. S. 242.

Damit stellt sich STALLO meines Erachtens bezüglich der Auffassung des Raumes und der geometrischen Wissenschaft im grofsen und ganzen auf denselben Standpunkt, den ich an einem anderen Orte[1]) als eine Konsequenz der HERTZ'schen Auffassung der mathematischen Physik hingestellt habe. Gleichwie es deren Aufgabe ist, uns begriffliche Bilder (oder Zeichen) der Erscheinungen zu konstruieren, die so geartet sein müssen, dafs sie mitsamt ihren denknotwendigen Folgen mit der Erfahrung möglichst nahe übereinstimmen, ist es Aufgabe der Geometrie, uns Bilder, Begriffe des Raumes zu konstruieren, die sich mit unseren räumlichen Erfahrungen zu decken haben. Deshalb trennt HERTZ seine Darlegungen in zwei Bücher, die beide von vorn beginnen; im ersteren bedeuten Raum und Zeit begriffliche Konstruktionen „a priori im Sinne KANTS", im zweiten den wirklichen Raum und die wirkliche Zeit des Physikers.[2]) In ähnlicher Weise unterscheidet MACH Raum und Zeit als Systeme wirklicher Empfindungen von dem Raum- und Zeitbegriff des Geometers. Im Gegensatz zu STALLO mufs jedoch bemerkt werden, dafs die Arbeiten über nichteuklidische Geometrie mit dieser Auffassung gleichwohl verträglich sind oder doch verträglich gemacht werden können; es ist eine Sache der Geometrie, die möglichen Begriffe des Raumes zu untersuchen, hat doch sogar der Mathematiker WRONSKI die Mathematik als „L'ensemble de toutes les déterminations possibles de l'espace" bezeichnet. Auch GAUSS und GRASSMANN bekundeten, soviel sich darüber urteilen läfst, eine ähnliche Auffassung der wissenschaftlichen Stellung der Geometrie.

Ein eigenes Kapitel widmet STALLO der ausführlichen Kritik der RIEMANN'schen Abhandlung „Über die Hypothesen, welche der Geometrie zu Grunde liegen", gegen die er in sehr scharfer Weise Stellung nimmt. Er wirft RIEMANN „sehr unvollkommene Vertrautheit mit der Natur logischer Prozesse und selbst mit der Bedeutung logischer Ausdrücke" vor. Es ist schon ein Irrtum — und zwar der bereits hervorgehobene erste ontologische —, dafs RIEMANN es unternimmt, aus dem Begriffe auf die Natur des Raumes zu schliefsen. Ein noch ungeheuerlicherer Gedanke sei es, den Begriff des

[1]) Die Entwicklung des Raum- und Zeitbegriffes in der neueren Mathematik und Mechanik und seine Bedeutung für die Erkenntnistheorie (Arch. f. system. Philos., Bd. 4, S. 32 ff., 1897). Eine ausführliche Stellungnahme MACHS zu diesen Fragen steht unmittelbar bevor.

[2]) „Die Zeit des ersten Buches ist unsere innere Anschauung." „Der Raum des ersten Buches ist der Raum unserer Vorstellung." „In diesem zweiten Buche werden wir unter Zeiten, Räumen, Mafsen Zeichen für Gegenstände der äufseren Erfahrung verstehen, deren Eigenschaften übrigens den Eigenschaften nicht widersprechen, welche wir vorher den gleichbenannten Gröfsen als Folgen unserer inneren Anschauung oder durch Definition beigelegt hatten" (HERTZ, Prinzipien der Mechanik).

Raume durch Subsumption unter einen allgemeineren (der der Mannigfaltigkeit von n Dimensionen) erhalten zu wollen. Erstens könnte man bei dieser Art von Begriffsbestimmung nie ans Ende gelangen, da sich ja immer noch höhere Begriffe denken liefsen; zweitens ist es „einfach kindisch, sich einzubilden, dafs Schlüsse über die Natur des Raumes und den Ursprung seiner Begriffe aus der bloſsen Thatsache, dafs der Raum eine Funktion dreier Variablen ist, gezogen werden können, und derselbe daher in eine Linie mit ähnlichen Funktionen gestellt werden könne".[1]) Aus denselben Gründen könnte der Raum z. B. mit dem von einem Kapital gelieferten Zinsenbetrage in einer Reihe gestellt werden, der auch eine Funktion der drei Veränderlichen Kapital, Prozentsatz und Zeit ist. Dafs GRASSMANN nicht zu Gunsten dieser Auffassung ins Feld geführt werden könne, beweist sein Ausspruch: „Es ist klar, wie der Begriff des Raumes keineswegs durch das Denken erzeugt werden kann, sondern demselben stets als ein Gegebenes gegenübertritt. Wer das Gegenteil behaupten wollte, müfste sich der Aufgabe unterziehen, die Notwendigkeit der drei Dimensionen des Raumes aus den reinen Denkgesetzen abzuleiten — eine Aufgabe, deren Lösung sich sogleich als unmöglich darstellt".[2]) Ungereimt ist die Koordinierung diskreter und stetiger Gröfsen. „Ein algebraisch Mannigfaltiges und eine räumliche Gröfse sind völlig disparat." „Der Satz, dafs diskrete und stetige Gröfsen einander beigeordnet sind, läuft auf nichts weniger als den Satz hinaus, dafs die Zeichen logisch gleichwertig mit dem Bezeichneten sind."[3]) Die Zeichen sind STALLO die Zahlen, das Bezeichnete z. B. die räumliche Ausdehnung.[4]) „Eine Zahl ist ein Aggregat oder eine Vereinigung von Einheiten, von denen jede einfach einen Akt der Apprehension vorstellt, wie auch immer die Ausdehnung und die Natur des vorgestellten Objektes beschaffen sein mag. . . . . Die Zahl ist überhaupt keine

[1]) STALLO, l. c. S. 256.
[2]) Ausdehnungslehre vom Jahre 1844, S. XX f.
[3]) STALLO, l. c. S. 260.
[4]) Ebenso MACH, Prinzipien der Wärmelehre, S. 67, 73 ff.

Gröfse, noch ein Mafs der Gröfse, sondern nur ein Hilfsmittel des Geistes zur Auffassung von Gröfsen — ein rein subjektives Instrument für deren Vergleichung und Messung. . . Zahlen an sich, die ja nur Gruppen oder Reihen intellektueller Apprehension ohne Bezug auf deren Inhalt sind, sind nicht positiv oder negativ, noch weniger gebrochen, irrational oder imaginär und können es nicht sein. . . . . Eine Zahl kann Bewegung in einer gegebenen Richtung und in der ihr entgegengesetzten darstellen und erhält dementsprechend die Vorzeichen plus und minus; diese Zeichen bedeuten aber keine Veränderung in der Natur der Zahlen, sondern blofs eine Besonderheit in der Anwendung. . . . . Brüche können eigentlich nur Zahlen genannt werden in dem Sinne, als sie auf eine Teilung nicht der anfänglichen, die ursprünglichen Akte der Apprehension darstellenden Einheiten, sondern der aufgefafsten Objekte in Untereinheiten ausgehen. Dann können Zahlen Zeichen für Gröfsenoperationen sein, die nicht wirklich ausgeführt werden können, wie die Zurückführung der Diagonale und der Seite eines Quadrates auf ein gemeinsames Mafs. . . . Die Irrationalität liegt nicht in der Zahl, sondern in dem Versuche ihrer Anwendung auf inkommensurable Gröfsen. Dasselbe läfst sich mutatis mutandis von den ‚imaginären Gröfsen' und den ‚komplexen Zahlen' sagen."[1]) Es ist somit eine fehlerhafte. Irrtümer verschuldende Redeweise, arithmetische oder algebraische Symbole als „Gröfsen" zu bezeichnen. Zahlen und Gröfsen sind voneinander toto genere verschieden.

Stallo citiert als Gewährsmänner dieser Ansicht den Deutschen Martin Ohm und die Engländer George Peacock, Augustus de Morgan, D. F. Gregory; wie er richtig bemerkt und jeder Mathematiker, dem diese Namen so leicht nicht geläufig sein werden, bestätigen wird, ist diese Erkenntnis bei der Entwicklung des Zahlbegriffes in der neueren Mathematik unbeachtet geblieben. Zwar hat man auch hier das Bedürfnis gefühlt, des näheren auf die lange vernachlässigten Elemente der Zahlenlehre und Grundbegriffe der Analysis und Funktionentheorie einzugehen; die Ergebnisse, welche diese Art „mathematischer Erkenntniskritik" seit dem Erscheinen der Abel'schen Abhandlung über die Binomialreihe im

[1]) Stallo, l. c. S. 262, 263.

1. Bande des damals begründeten CRELLE'schen Journals vorzugsweise unter den Händen WEIERSTRASS' und seiner Schule zu Tage gefördert hat, stehen aber wenigstens zum Teil in einem gewissen Gegensatze zu dieser Erkenntnis.

Den Begriff der Zahl definiert WEIERSTRASS als „Vorstellung der Vielheit gleichartiger Bestandteile",[1]) also nach Art der Definition eines Dingbegriffes. Infolgedessen erscheinen ihm die verschiedenen Zahlenarten je nach Art und Zahl ihrer „Elemente" als verschiedene Wesen und wird es notwendig, für jede Zahlenart gesondert die Untersuchung der mit ihr möglichen Rechenoperationen vorzunehmen. Das bedingt nun zum mindesten eine etwas schleppende Entwicklung des Zahlensystems und zerstört die Einheit der einzelnen Rechenoperationen. Es bedarf nämlich je nach der Zahlenart einer verschiedenen Definition derselben Rechnungsart. Auch tritt das eigentliche Wesen derselben nicht hervor, indem dieselben blofs formal als „Regeln, nach welchen zwei Zahlen, die durch das Operationszeichen verbunden sind, gegen eine einzige umgetauscht werden können", definiert werden.[2]) Dabei geschieht die Erweiterung des Zahlbegriffes (von den ganzen, positiven auf negative, gebrochene, irrationale, komplexe Zahlen) unter Zugrundelegung eines, wie auch STALLO hervorhebt, etwas prekären Prinzips, nämlich des der Permanenz der formalen Rechengesetze. Eine Berechtigung für dasselbe ergiebt sich aber nur aus dem Prinzipe der Ökonomie, insofern es allerdings am einfachsten ist, wenn für alle Zahlenarten dieselben Rechengesetze Gültigkeit haben. Es fragt sich da aber eben, wie auch STALLO hervorhebt, welches diese gleichen Rechengesetze sein sollen. Und da ist es denn wichtig, zu bemerken, dafs man es für passend gefunden hat (in der Quaternionenrechnung), diese Gleichförmigkeit der Rechengesetze etwas einzuschränken. Es hat sich nämlich herausgestellt, dafs auch Zahlen recht gut brauchbar sind, bei denen nicht alle Rechengesetze der Elementararithmetik erhalten bleiben. Diesen Zahlenarten ist nun, wie ich glaube, die WEIERSTRASS'sche Theorie nicht völlig gerecht geworden. Aus dem Prinzipe der Permanenz der formalen Rechengesetze hat WEIERSTRASS die Entbehrlichkeit komplexer Zahlen von mehr als zwei Einheiten gefolgert,[3]) woraus sich die „Zweidimensionalität" unseres Zahlensystems ergiebt. Letzteres ist wohl ein unglücklicher Ausdruck und hat auch zu nachteiligen Folgen geführt. Man hat sich dadurch veranlafst gesehen, die gewöhnliche komplexe Zahl $a + bi$ als die allgemeinste Zahlenart aufzufassen, die alle anderen Zahlen als besondere Fälle in sich begreift und die daher die einzige ist, die Untersuchungen in der reinen Mathematik von streng wissenschaftlichem Charakter zu Grunde zu legen ist. Diese Auffassung war zum mindesten für die Entwicklung der Funktionentheorie sowohl im RIEMANN'schen, wie im WEIERSTRASS'schen Sinne gleich mafsgebend. Nun ist es aber nicht möglich, jede beliebige

[1]) KOSSAK, Elemente der Arithmetik, Programm des Werder'schen Gymnasiums in Berlin, 1872; vergl. BIERMANN, Theorie der analytischen Funktionen, Leipzig 1887.

[2]) E. HEINE, Elemente der Funktionenlehre, CRELLE, J., Bd. 74, S. 172.

[3]) Göttinger Nachrichten, 1884.

komplexe Zahl als Funktion jeder beliebigen anderen aufzufassen, wie es doch der allgemeine Funktionsbegriff verlangen würde, sondern es gehört dazu als Bedingung das Vorhandensein gewisser Eigenschaften und Relationen zwischen den reellen und imaginären Teilen. Mit dieser in der reinen Mathematik notwendigen Einschränkung des Funktionsbegriffes kommt man aber bei den Anwendungen nicht aus und sieht sich infolgedessen gezwungen, neben der eigentlichen, streng rein mathematischen Funktionentheorie eine reelle Funktionentheorie zu dulden. Das bedingt denn einen gewissen Gegensatz zwischen Theorie und Praxis, der wohl einigermafsen den bestehenden Gegensatz zwischen den Mathematikern „alter" und „neuer" Schule begreiflich macht.

In ganz anderer, der STALLOS näher liegenden, ja von ihr vielleicht nur durch die Terminologie unterschiedenen Weise wird dasselbe Problem von GRASSMANN angegriffen. Die Zahl wird von ihm allerdings in ähnlich klingender Weise als „algebraisch diskrete Form", d. h. als „Zusammenfassung des als gleich Gesetzten", definiert;[1]) der Nachdruck liegt hier aber auf dem „Zusammenfassen" und nicht auf den einzelnen „Elementen". So zieht auch GRASSMANN dem von STALLO verpönten, von WEIERSTRASS gebrauchten Ausdruck „Zahlengröfse" den Ausdruck „Form" vor, wenn er sich auch nicht grundsätzlich gegen den Gebrauch des ersteren ausspricht. Ganz anders gestaltet sich bei GRASSMANN die Auffassung der Rechenoperationen, die von vornherein in gröfster Allgemeinheit eingeführt werden und zwar als bestimmte Thätigkeiten des Geistes, die derselbe an den „als gleich gesetzten Elementen" vornimmt, woraus sich sofort ihre leichte Kombinierbarkeit, sowie ihre völlige Unabhängigkeit von der Art dieser Elemente ergiebt. Infolgedessen gelangt GRASSMANN zu dem WEIERSTRASS gerade entgegengesetzten Standpunkte in Bezug auf die Frage des Aufbaues des Zahlensystems. Er erklärt ausdrücklich:[2]) „Es ist ein vergebliches Unternehmen, wenn man z. B. bei der Addition und Subtraktion in der Arithmetik, nachdem man die hierher gehörenden Gesetze für positive Zahlen nachgewiesen hat, sie hinterher noch besonders für negative Zahlen beweisen will. Indem man nämlich die negative Zahl als solche definiert, die zu a addiert Null giebt, so meint man hier mit dem Addieren (indem der Begriff desselben zunächst nur für positive Zahlen aufgestellt ist) entweder dieselbe Verknüpfungsweise, für welche die Grundgesetze, die den allgemeinen Begriff der Addition bestimmen, gelten, oder eine andere. Im ersteren Falle ist der Nachweis unnötig, da die weiteren Gesetze dann für die negativen Zahlen schon mit bewiesen sind; im letzteren Falle ist er unmöglich, wenn der Begriff der Addition solcher Zahlen nicht etwa noch anderweitig bestimmt werden sollte. Ebenso verhält es sich mit den Brüchen im Gegensatze gegen die ganzen Zahlen".

STALLO geht nun noch einen Schritt weiter in der deutlichen Präcisierung des Zahlbegriffes als einer Operation; ihm ist die Zahl „ein Aggregat oder eine Vereinigung von Einheiten, von denen jede einfach

[1]) Ausdehnungslehre vom Jahre 1844, S. XXIV.
[2]) Ibid. S. 8, Anm.

einen Akt der Apprehension vorstellt, wie auch immer die Ausdehnung und die Natur des vorgestellten Objektes beschaffen sein möge". „Die Zahl ist überhaupt keine Gröfse, noch ein Mafs der Gröfse, sondern nur ein Hilfsmittel des Geistes zur Auffassung von Gröfsen — ein rein subjektives Instrument für deren Vergleichung und Messung." Das heifst also, nicht nur die Rechenoperationen bestehen in gewissen Thätigkeiten des Geistes, sondern auch die Zahlen selbst. Eine Zahl stellt geradezu für sich selbst eine Operation vor.[1]) So bedeutet z. B. die benannte Zahl 3 l das dreimalige Schöpfen mittelst eines Litergefäfses, durch welche Operation diese Menge erschöpft wird und deren Vorstellung uns zu der Auffassung der durch diese Zahl dargestellten Menge verhilft. In diesem Sinne sagt Stallo, dafs die Zahlen selbst nie negativ oder imaginär sind, sondern in Operationen bestehen, die zu der Auffassung negativer oder imaginärer Gröfsen notwendig sind. Diese Auffassung der Zahl als einer Operation hat auch in der neueren Mathematik an der modernen Gruppentheorie, in der das „Gezählte" ebenfalls in Operationen besteht, einen mächtigen Rückhalt gefunden.[2])

Erkenntnistheoretisch wichtig ist insbesondere die Frage nach dem Verhältnisse der Mathematik zur Physik. Bei aller Hochachtung der Dienste, welche die Mathematik der Physik geleistet hat, legt ihr doch Stallo — in vollster Übereinstimmung mit Mach und von älteren Autoren mit Poinsot, dem berühmten Schöpfer der Rotationstheorie fester Körper, dessen darauf bezügliche Äufserung von Stallo wie von Mach citiert wird — keine andere Bedeutung, als die eines Hilfsmittels zur Beschreibung physikalischer Erfahrung, bei. Dies darzuthun, bezeichnet Mach als Hauptzweck seiner „Prinzipien der Mechanik".[3]) Mit Hinblick auf diese Bedeutung der Mathematik für die Physik bezeichnet er die Zahlen als Namen oder Zeichen zur Bezeichnung von Dingen, das Zahlensystem als ein System von Ordnungszeichen.[4]) „Man darf daher nicht ohne weiteres glauben, dafs alles, was mit dem Zeichen, der Zahl, vorgenommen werden kann, notwendig auch auf das Bezeichnete Anwendung finden kann."[5]) Dieser Verwechslung machen sich gleichwohl noch heute sehr angesehene Mathematiker schuldig. Es braucht diesbezüglich nur an die von Göttingen ausgehenden Bestrebungen einer Erweiterung der Bedeutung der angewandten Mathematik erinnert zu werden. Angewandte Mathematik ist eben keine Mathematik, sondern Physik, Astronomie, Geodäsie u. s. f., und hat sich nach den Prinzipien dieser Wissenschaften, nicht aber nach denen der reinen Mathematik zu richten. Die Frage z. B., welche analytischen Funktionen in der Physik zur Verwendung zu kommen hätten oder, wie man sich auch ausdrücken kann, ob es erlaubt ist, eine in der mathematischen Physik verwendete analytische

[1]) Stallo, l. c. S. 261.

[2]) Vergl. hierüber Sophus Lie, Vorlesungen über kontinuierliche Gruppen, Leipzig 1893.

[3]) In der 2. Aufl. auf S. 221.

[4]) Mechanik, 2. Aufl., S. 458; Wärme, 1. Aufl., S. 67.

[5]) Wärme, 1. Aufl., S. 76.

Funktion ohne weiteres als stetig und unbeschränkt differenzierbar anzunehmen,[1]) ist keine Frage einer mathematischen Untersuchung. So wertvoll auch die diesbezüglichen Untersuchungen von WEIERSTRASS, SCHWARZ, MITTAG-LEFFLER, DINI und anderen hervorragenden Mathematikern für die reine Mathematik gewesen sind, so bleibt es doch dem Physiker allein überlassen, welcher mathematischen Funktionen er sich bedienen will und welche Eigenschaften er ihnen zuschreiben mag. Das alles muſs sich nach dem jeweiligen, besonderen Zwecke richten. Es ist auch nicht möglich, aus der Beschaffenheit der Funktionen Rückschlüsse auf die Beschaffenheit der Natur zu ziehen. Das wäre ein arger metaphysischer Denkfehler, dem allerdings manche sehr bedeutende Mathematiker bedenklich nahe gekommen sind.[2]) Es kommt hinzu — was CLIFFORD in der bereits citierten Rede ausführlich dargelegt hat —, daſs wir kein Recht haben, uns die Natur mathematisch genau vorzustellen, wie ein junger Student der mathematischen Physik, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil wir es nicht wissen. Unsere Sinne lehren uns eben nie haarscharfe mathematische Gesetze und können sie ihrer Natur nach nie lehren. Somit können diese nur als annähernd gültig betrachtet werden. Was die Mathematik für die Physik leisten kann (in kritischer Hinsicht), beschränkt sich daher auf eine entsprechende Durchbildung der Näherungsmethoden (Approximationsmathematik nach HEUN, Jahresber. der deutschen Mathem. Vereinigung, 1900).

Noch weit irrigeren Ansichten über das Verhältnis der Mathematik zur Physik, bezw. über die Bedeutung der Formeln der mathematischen Physik, als in den Kreisen der Mathematiker, kann man bei hervorragenden Physikern begegnen. So hat z. B. BOLTZMANN allen Ernstes behauptet, daſs zu einem Verständnis der Differentialgleichungen der Physik die Annahme einer atomistischen Konstitution der Materie unumgänglich notwendig sei,[3]) und VOLKMANN, der sich noch dazu speciell mit erkenntnistheoretischen Fragen der Physik beschäftigt, hat seinen Ausführungen

---

[1]) Daſs eine stetige Funktion nicht differentierbar zu sein braucht, ist eine Folge der in der Funktionentheorie üblichen Definition einer stetigen Funktion. Es heiſst hier nämlich eine Funktion einer Veränderlichen $f(x)$ stetig in einer Stelle x, wenn sich eine Umgebung derselben derart abgrenzen läſst, daſs der absolute Betrag $|f(x) - f(x_1)| < \varepsilon$ ist, wo $(x - \delta) < x_1 < (x + \delta)$ und ε eine beliebig kleine vorgegebene Gröſse ist. Diese Definition ist aber nicht die des Physikers. (Vergl. hierüber z. B. MAXWELL, Elektricität und Magnetismus, Einleitung.) Derselbe nennt eine Funktion stetig, wenn sie sich durch einen ununterbrochenen Linienzug darstellen läſst. Infolgedessen ist bei ihm jede stetige Funktion, höchstens mit Ausnahme einzelner Stellen, an denen der Linienzug gebrochen ist, differentierbar.

[2]) Vergl. den Bericht über die Benecke-Preisstiftung in den geschäftlichen Mitteilungen der Göttinger Nachrichten, 1901.

[3]) Vergl. „Über die Unentbehrlichkeit der Atomistik in der Naturwissenschaft", Wied. Ann., Bd. 60, S. 231—248, 1897; „Nochmals über die Atomistik", Wied. Ann., Bd. 61, S. 790—794.

prinzipiell zugestimmt.[1]) Nachdem es Differentialgleichungen auch aufserhalb der Physik, wie z. B. in der reinen Mathematik, giebt, müfste es wohl zu deren Verständnis notwendig sein, eine atomistische Konstitution des Raumes, ja noch mehr eine atomistische Konstitution — wenn man so reden dürfte — einer jeden veränderlichen Gröfse anzunehmen. Zur Vermeidung solcher Mifsverständnisse reicht allerdings die von den Mathematikern der neuen (kritischen) Schule (von WEIERSTRASS) vermifste Beachtung der kritischen Überprüfung der Grundbegriffe und Grundlagen der Funktionenlehre aus. Diese merkwürdige Verkennung der Sachlage wird dadurch um so sonderbarer, als BOLTZMANN in seinem 1897 erschienenen Buche „Die Prinzipe der Mechanik" ohnehin den richtigen Weg betreten hatte — vielleicht als erster unter allen mathematischen Physikern —, indem er hier alle Annahmen, die er über die verwendeten Funktionen macht, namentlich und ausdrücklich aufzählt.

Überblicken wir nochmals das Bild, das sich uns von STALLOS Bethätigung auf erkenntniskritischem Gebiete bietet, so erkennen wir in demselben folgende Hauptmomente: STALLO erkennt zunächst die gegenseitige Unvereinbarkeit der herrschenden Theorien und Grundsätze der modernen Physik, er erkennt die Unhaltbarkeit der mechanistischen Naturanschauung und spricht seine Erkenntnis uneingeschränkt und rücksichtslos auf die Gefahr hin aus, überall verkannt zu werden, ein Schicksal, das ihm ebensowenig wie MACH erspart geblieben ist. Die Entschiedenheit, mit der sich STALLO gegen die mechanistische Naturanschauung ausspricht, ist womöglich noch gröfser, als die MACHS, geht aber keineswegs, wie STALLO wiederholentlich nachdrücklichst betont, aus einer Verkennung der Verdienste unserer grofsen Physiker hervor. Vielmehr erkennt STALLO in vollster Übereinstimmung mit MACH, dafs die Ursache ihres Irrtums in überlieferten metaphysischen Vorurteilen gelegen war. Diese werden sodann mit wünschenswertester Klarheit beleuchtet und ihre Bethätigung an dem Aufbau der mechanistischen Theorie, wie der anderer metaphysischer Systeme, klargelegt. Gleichzeitig erkennt STALLO, gleichfalls wieder in vollster Übereinstimmung mit MACH und auch mit unserem Dichterfürsten GOETHE, das Wesen physikalischer Hypothesen und Theorien in der Vergleichung von Thatsachen und in der Erläuterung der unbekannten That-

[1]) Vergl. „Über notwendige und nicht notwendige Verwertung der Atomistik in der Naturwissenschaft", Wied. Ann., Bd. 61, S. 196—204, 1897.

sachen durch den Vergleich mit den bekannten. Zum Schlusse verfolgt noch STALLO das Wirken metaphysischer Spekulationen auf das mathematische Gebiet, wendet sich gegen die Verdinglichung des Raumes durch die transcendentalen Geometer und seine Selbständigkeit bei KANT und giebt im Anschlusse an eine sehr eingehende und scharfe Kritik der RIEMANN'schen Abhandlung „Über die Hypothesen, welche der Geometrie zu Grunde liegen" eine sehr klare und eindringliche Auseinandersetzung über das Verhältnis von Zahl und Gröfse und über die Natur der Zahlen, auch hier im Einklange mit den von MACH geäufserten Gedanken und im teilweisen Widerspruche selbst zu den in der modernen Mathematik heute meist üblich gewordenen Anschauungen von WEIERSTRASS.

Der Umstand, dafs STALLO seine Gedanken in klarer, leicht verständlicher Sprache wiedergiebt und in systematischer Weise auseinander entwickelt, ist nur geeignet, die Tragweite derselben zu erhöhen, sowie die überraschende und auf Selbstständigkeit beruhende Übereinstimmung derselben mit denen anderer Denker sicherlich sehr dazu beitragen mufs, die Überzeugung von ihrer Richtigkeit zu erleichtern. Dadurch, dafs er mit wünschenswertester Klarheit die Irrigkeit metaphysischen Denkens darlegt, giebt er allen denen eine deutliche Antwort, die da glauben, dafs der Kampf gegen die Metaphysik auch nur auf blofsem Vorurteil beruhe. Durch seine treffliche Charakterisierung derselben vermittelst leicht erkennbarer Merkmale setzt er jeden in die Lage, metaphysisches Denken als solches leicht zu erkennen, selbst dort, wo es für gewöhnlich nicht vermutet wird — ein Gegenstand, der bekanntlich durch die vielfachen Diskussionen der letzten Jahre über Berechtigung und Nichtberechtigung des Vorwurfs metaphysischer Denkungsart[1]) von besonderer Bedeutung geworden ist.

[1]) Vergl. insbesondere WUNDT, Über naiven und kritischen Realismus (Philos. Stud., Bd. 12 und 13), die Entgegnungen von v. SCHUBERT-SOLDERN (Philos. Stud., Bd. 13) und SCHUPPE (Zeitschr. f. imm. Philos., Bd. 2), sowie R. WILLY, Die Krisis in der Psychol. (Vierteljsch. f. wiss. Philos, Bd. 21) u. a.

Der Kausalbegriff in der neueren Philosophie und in den Naturwissenschaften von Hume bis Robert Mayer. V. (Schlufs.)

Von **Joseph W. A. Hickson,** London.

VII. Kapitel.

Inhalt.

Über Verursachung und Begründung. — Kausalität und Wirken. — Der Begriff des „Bewirkens" und das Zeitverhältnis. — Auslösung oder Veranlassung. — Über die Reciprocität zwischen Ursache und Wirkung. — Physische Kausalität und teleologische Deutung der biologischen Erscheinungen.

Ehe wir auf Grund des Ergebnisses des letzten Kapitels zu einigen weiteren Erörterungen fortschreiten, mögen hier gewisse, im Laufe dieser Untersuchung gewonnene Gesichtspunkte kurz hervorgehoben und ihnen einige ergänzende Bemerkungen hinzugefügt werden.

Der Begriff der Verursachung ist als ein specieller Fall des allgemeinen Begriffs des Abhängigkeitsverhältnisses aufzufassen. Das Motiv, welches zur Anwendung des ersteren treibt, ist das Wahrnehmen oder Gegebensein von Veränderungen, die als isoliert oder fragmentarisch empfunden werden. Wir bedürfen immer einer bestimmten Veranlassung, etwa einer Störung des gegebenen Wahrnehmungskreises, um die Frage nach der Ursache einer Erscheinung aufzuwerfen. Die Bedingung solcher Veränderungen ist das Vorhandensein von Zustandsdifferenzen zwischen den Naturerscheinungen. Der Begriff der Verursachung bezieht sich daher ausschliefslich auf das Gebiet des realen Geschehens, während die Begründung schlechthin oder der allgemeine Abhängigkeitsbegriff auf gleichzeitig koexistierende Verhältnisse der Übereinstimmung oder des Unterschiedes bezogen werden kann. Es kann deshalb letzte Gründe oder Fundamentalverhältnisse des Seins geben; und in der That ist die Möglichkeit solcher letzten Gesetze von der Wissenschaft vorausgesetzt. Es kann aber keine letzten Ursachen der Erscheinungen geben, da wir nicht aufser-

halb der Zeitreihe heraustreten können.[1]) Damit wird die Frage nach der zeitlichen Ausdehnung der Sinnenwelt entschieden. Ob die Masse und Energie endlich oder unendlich seien, was vorläufig wenigstens ein ungelöstes Problem bildet und vielleicht immer unlösbar bleiben wird, und was immer die Ansichten über die räumliche Ausbreitung dieser Masse sein mögen, so kann trotzdem die Unendlichkeit der Welt dem Geschehen nach behauptet werden. Die Veränderungen der Erscheinungswelt sind sowohl endlos wie anfangslos.

Nach unserer vorangegangenen Ausführung müssen Kausalzusammenhänge der Erscheinungen in Gleichheitsverhältnissen zwischen Veränderungen gesucht werden: denn die Übergänge in der Natur werden allein durch Gröfsenkombination der Erscheinungen hergestellt. Erst durch das Prinzip der quantitativen Übereinstimmung gewinnt das Kausalverhältnis eine vollkommen eindeutige und genaue Bestimmung; hierdurch allein kann das Kausalprinzip zum Satze der Begründung der Veränderungen werden. Indem wir nicht nur die Gröfse der Wirkung aus der Ursache oder Kombination von Bedingungen, sondern umgekehrt von der Wirkung auf die Gröfse der Ursachen zurückschliefsen können, wird die eindeutige Verknüpfung der Erscheinungen im strengsten Sinne geschaffen. Das Verhältnis von Ursache und Wirkung wird in ein solches von Realgrund und Realfolge verwandelt werden, in ein solches von Erkenntnisgrund und Folge aber nur in denjenigen Fällen, in welchen die Erscheinungen qualitativ gleicher Natur sind und, wie z. B. bei den Bewegungsvorgängen, mit geometrischer Notwendigkeit auseinander ableitbar sind. Erwiese sich die mechanische Weltanschauung als allgemein durchführbar, so würden überall Ursache und Wirkung nicht nur hinsichtlich ihrer Gröfse, sondern unmittelbar in Bezug auf ihre Qualität durch einen und denselben Begriff gedacht werden können.[2]) Nur in diesem Falle könnte man von durchaus

[1]) Ebenso steht es mit „permanenten Ursachen". Genau genommen ist dieser Ausdruck unsinnig. Eine konstante Centralkraft z. B., welche einem Atome an und für sich zugeschrieben wäre, ist ein Unding. Für die heutige Physik giebt es überhaupt keine konstante Kraft (sogar nicht die Schwere), d. h. eine solche, welche, ohne abzunehmen, kontinuierlich wirksam wäre.

[2]) Nicht, dafs wir an diese Möglichkeit glauben, sondern wir überlassen die Beschäftigung mit derselben gerne denjenigen Physikern, welche eine noch naivere Naturauffassung vertreten, als die alten griechischen Naturphilosophen. Wer noch heute an dieser Naturanschauung als Ideal der Forschung wie an einem Glaubenssatze festhält, ohne ein klares Bewufstsein der unlösbaren oder falschen Schwierigkeiten, welche eine ontologische Denkweise in der Wissenschaft verursacht, dem soll das scharfsinnige Buch Stallos „Concepts of Modern Physics" zur Lektüre anempfohlen werden. — In dem Dogma der specifischen Sinnesenergien wäre vielleicht früher eine erkenntnistheoretische Stütze für die mechanische Hypothese zu erblicken; aber mit der Bestreitung der absoluten Gleichgültigkeit der äufseren Reize für die mit ihnen verknüpften Qualitäten der Empfindungen fällt die Möglichkeit weg, die verschieden wahrnehm-

begreiflichen Verknüpfungen reden. In allen anderen Fällen bezieht sich die Begreiflichkeit des Zusammenhangs auf die Gröfsenübereinstimmung der Erscheinungen, nicht auf den qualitativen Inhalt der Aufeinanderfolge selbst.

Die Gröfsenäquivalenz ist damit das entscheidende Kriterium eines Kausalverhältnisses und setzt daher unseren Untersuchungen nach dem Zusammenhang der Veränderungen ihr eigentliches Ziel. Wie wir von der Vermutung eines Kausalverhältnisses auf die Notwendigkeit einer quantitativen Gleichheit der betreffenden Glieder desselben schliefsen, so können wir umgekehrt von dem Stattfinden jener quantitativen Übereinstimmung auf das Vorhandensein eines Kausalzusammenhangs schliefsen. Alle Kausalzusammenhänge sind darum Gröfsen-Gleichheitskombinationen von Veränderungen; alle solche quantitativen Beziehungen der letzteren deuten auf Kausalverhältnisse der Erscheinungen hin.[1])

Aus dem Verhältnisse der Gröfsenübereinstimmung der Erscheinungen geht die Allgemeingültigkeit der Verknüpfung derselben hervor. Die Gröfsengleichheitsbeziehung und die notwendige Abhängigkeit der Vorgänge voneinander sind ein und dasselbe. Damit wird eine sachliche Begründung an die Seite der begrifflichen Begründung gestellt. Es darf daher behauptet werden, dafs ROBERT MAYER einen Teil des HUME'schen Problems gelöst habe, insofern als er ein objektiv gültiges und zugleich rationelles Kriterium des Zusammenhangs der Veränderungen angegeben hat. Sowohl

---

baren Qualitäten der Dinge alle auf Bewegung eines qualitätslosen Substrates zurückzuführen. Merkwürdigerweise wurde diese Lehre von den specifischen Sinnesenergien einmal als Grundlage des theoretischen Idealismus oder in irgend welcher Weise mit ihm verknüpft angesehen. Als ob die Behauptung, dafs dieselben Reize ganz verschiedene Empfindungen oder verschiedene Reize eine und dieselbe Empfindung hervorrufen können, irgendwie die weitere Behauptung notwendig mache, dafs Dinge, welche Ursachen dieser Reize seien, aufserhalb und unabhängig von dem empfindenden Individuum nicht existieren können, dafs alle diese Reize blofs meine Vorstellungen seien, oder dafs die Empfindungen etwa durch meine eigene Thätigkeit hervorgerufen werden!

[1]) Trotzdem dieser Schlufs in Zweifel gezogen worden ist, so wird bis jetzt meines Wissens ein dagegensprechendes Beispiel nicht angeführt.

eine abschliefsende Bestimmung des Begriffs, wie die letzten Gründe der Allgemeingültigkeit des Prinzips selbst werden durch diese Betrachtung auf eine und dieselbe Quelle zurückgeführt, nämlich auf den Grundsatz der Beharrlichkeit des Seins. Allein mittels des Energiebegriffs kann das Kausalverhältnis als ein solches der Gröfsenidentität zwischen aufeinanderfolgenden Naturerscheinungen nachgewiesen werden. Alle besonderen Kausalgesetze mefsbarer Phänomene sind daher specielle Fälle des Energieprinzips. Bei ihnen zeigt sich die Beharrlichkeit des materiellen Substrates der Erfahrung. Die Substantialität desselben kommt in keiner anderen Weise zum Ausdruck, als in den unveränderlichen Gröfsenbeziehungen zwischen Veränderungen und in anderen Konstanten der Wissenschaft, denn es giebt wahrscheinlich in der Natur kein unveränderliches und permanentes Ding. Ein solches wäre wenigstens nicht in Verbindung mit Veränderungen zu bringen. Die Existenz von Atomen (nach ihrer gewöhnlichen Definition) ist daher schwerlich mit unserem Begriffe vom Wesen der chemischen Vorgänge vereinbar.[1])

Nach der Auffassung des Kausalprinzips als desjenigen der Gröfsenkonstanz der Veränderungen hört der alte Gegensatz von immanenter und transcendenter Kausalität auf, ein Problem zu enthalten. Jede Ursache ist sowohl immanent wie transcendent; denn sie bleibt in ihrer Wirkung erhalten. Die letztere ist eine neue Erscheinungsform der ersteren. Eine solche monistische Auslegung des Verhältnisses wird durch den fundamentalen Erhaltungsgedanken bedingt.

Wir haben hiermit das wesentliche Merkmal eines Kausalverhältnisses gekennzeichnet. Fragt man nun, warum eine solche Auffassung den Vorzug vor anderen verdiene, so ist die Antwort hierauf, dafs, abgesehen von dem betrachteten Falle, wo wir mit rein mechanischen Vorgängen zu thun haben, eine einfachere Beziehung als diese nicht möglich sei und im allgemeinen nur mit der Aufhebung der qualitativen Unterschiede der Natur denkbar oder vielleicht nur mit der

[1]) Hieraus folgt, dafs zu unterscheiden ist zwischen der gewöhnlichen Vorstellung von individuellen Dingen, als Substanzen betrachtet, und Substantialität, streng wissenschaftlich genommen.

Unmöglichkeit der Veränderungen oder mit der Unmöglichkeit, solche zu erkennen, vereinbar wäre. Dies quantitative Verhältnis wird weiter durch das fundamentale Prinzip der Beharrlichkeit des Seins bedingt, ohne welches eine geregelte und exakte Erfahrung eine ausgeschlossene Sache wäre. Wollte man weiter einwenden, dafs eine derartige Auffassung nur anwendbar sei, wo die Erscheinungen nach quantitativem Gesichtspunkte betrachtet werden können, so wäre dies zuzugeben, aber es müfste zugleich gesagt werden, dafs nur unter diesen Umständen die Aufstellung ganz exakter und als allgemeingültig beweisbarer Beziehungen zwischen den Erscheinungen möglich ist. Ob es für andere Gebiete der Natur, wo eine reine qualitative Betrachtung allein am Platze ist, z. B. bei psychischen Phänomenen, einen anderen Begriff des Zusammenhangs, deshalb andere Kriterien der Kausalität, oder ob es überhaupt eine psychische Kausalität gebe oder geben könne, soll hier nicht entschieden werden.[1]) Wir beschränken unsere Untersuchung auf das physikalische, chemische und biologische Gebiet, überhaupt auf das Gebiet mefsbarer Erscheinungen, und sagen: in solchen Fällen, wo eine Beziehung der quantitativen Gleichheit zwischen Veränderungen vorhanden ist, und wo durch die direkte Umkehrung des Versuchs die quantitative Identität der betreffenden Erscheinungen nachgewiesen und daher die Forderung des Prinzips der Gröfsenkonstanz der Veränderungen erfüllt wird, kann allein von allgemeingültigen Kausalverknüpfungen die Rede sein. Wo ein derartiges Verhältnis stattfindet, hat es keinen Sinn, nach weiteren Bedingungen oder bestimmenden Gründen der Wirkung zu fragen. Die

[1]) Nur sei bemerkt, dafs sie nicht, wie WUNDT glaubt, anschaulicher Natur ist. Die Unterscheidung zwischen anschaulicher und begrifflicher Kausalität halten wir seit HUMES Untersuchung dieses Verhältnisses für nicht stichhaltig. Auch der vermeintliche auszeichnende Aktualitäts-Charakter des psychischen Geschehens ist nicht verständlich. Dieser hängt mit WUNDTS unserer Auffassung nach nicht begründeten Ansicht bezüglich der Unmittelbarkeit der psychischen gegenüber den physischen Vorgängen zusammen.

Beziehung oder Succession ist in dem Sinne unbedingt, dafs sie nicht durch später gewonnene Erkenntnis widerlegt wird. Denknotwendig ist sie natürlich nicht, noch notwendig in demselben Sinne, wie dies von dem Kausalprinzipe selbst behauptet werden kann. Aber sie ist allgemeingültig, d. h. objektivgültig, oder, wenn man will, sie bildet eine Notwendigkeit zweiter Instanz, an deren Wahrheit gar nicht gezweifelt werden soll.[1]) Damit eine jede Induktion allgemeingültig sei, mufs dieselbe vom Wesen der Sache gelten, d. h. nicht nur von dem Falle als einem einzelnen für sich betrachtet, und deshalb ist zweitens nötig, dafs wir imstande seien, die Ursachen des Falles zu untersuchen und mit ihnen zu experimentieren. Durch den Versuch wird ein identisches Verhalten gezeigt, damit wird das Gesetz bewiesen und zugleich verallgemeinert. Denn eine jede Induktion ist darauf eingerichtet, sofort generalisiert zu werden. Das Prinzip aller Generalisation hat NEWTON angegeben mit dem Satze, welcher als Korollar des Kausalprinzips anzusehen ist, nämlich dafs gleichartige Wirkungen durch gleichartige Ursachen erklärt werden sollen. Die Verallgemeinerung ist aber von der Induktion oder Erklärung selbst zu unterscheiden. Man mufs das Prinzip aller Erklärung, die Kausalität, mit der Anwendung desselben unter gewissen Bedingungen nicht verwechseln. Alle Verallgemeinerung beruht auf der Voraussetzung, dafs es in der Natur gleiche Fälle giebt (oder dafs wir gleiche Fälle herstellen können); aber es würde doch sehr wohl eine Erklärung geben, wenn sogar — wie es in

[1]) Es ist immer zu unterscheiden zwischen der Notwendigkeit des Gedankens eines Zusammenhangs des Geschehens überhaupt, d. h. dem, was durch das Kausalprinzip ausgedrückt wird, und der Idee einer Notwendigkeit des Zusammenhangs in einem einzelnen Falle. Nur der erstere ist gar nicht zu bezweifeln; dagegen giebt es keine einzelne Verbindung von Veränderungen, die in demselben Sinne notwendig, d. h. dafs ohne dieselbe eine wissenschaftliche Erfahrung ausgeschlossen wäre. Daher, um unnötige Bedenken und Einwände zu vermeiden, sollte man in letzterem Falle von allgemeingültigen Sätzen reden. Schon früher, bei einer Besprechung von KANTS Ansichten, wurde bemerkt, dafs alles Notwendige eo ipso allgemeingültig sei, nicht aber umgekehrt.

der Geschichte wahrscheinlich ist — niemals gleiche Fälle vorkämen. Haben wir nun festgestellt, dafs z. B. (AC) die Ursache von (MP) ist, so verallgemeinern wir dies Verhältnis sofort nach einem allgemeingültigen Grundsatze, dem Kausalprinzipe, nnd behaupten, dafs jedesmal, wenn (MP) da ist, auch (AC) vorhanden sein mufs, dafs beide miteinander immer verknüpft sein werden. Dafs diese Beziehung selten rein für sich, vielleicht niemals im Laufe der Dinge in ihrer Individualität wiederholt wird, macht ihre Gültigkeit nicht geringer, da wir die Wahrheit derselben fortwährend mittels des Experiments nachweisen können, indem wir die betreffenden Erscheinungen in Isolierung von anderen störenden Einflüssen wiederherstellen. Die Induktion kann bei einem einzigen Falle stattfinden und unter günstigen Umständen durch einen Versuch festgestellt werden; die Generalisation dagegen beruht auf dem Vorhandensein einer Anzahl ähnlicher Fälle oder auf einer Wiederholung des Falles. Deshalb bildet die letztere niemals das Wesen des induktiven Verfahrens selbst; sie gehört entweder an das Ende dieses Prozesses, oder in ihrer unwissenschaftlichen Form bildet sie eine Vorstufe desselben.[1])

Die blofse regelmäfsige Aufeinanderfolge, wiederholen wir nochmals, wird in ein wirkliches Abhängigkeitsverhältnis,

[1]) Der wissenschaftlichen Verallgemeinerung liegen solche Eigenschaften zu Grunde, welche die Ursachen oder Gründe der Phänomene enthalten. Es mufs eine beständige Prüfung der Ursachen stattfinden, damit wir mit Sicherheit generalisieren dürfen. Die unwissenschaftliche Verallgemeinerung (fälschlich sogenannte Induktion) dient blofs als ein möglicher Ausgangspunkt für eine Induktion. Wenn wir heutzutage sagen, dafs Metalle gute Leiter der Elektricität seien (einige besser, einige schlechter), so sehen wir nicht die Ursachen dieser Thatsache ein, noch sind wir imstande, diese Behauptung aus anderen bekannten Gesetzen abzuleiten. Unsere Generalisation ist daher unbestimmt und unsicher. Ähnlich steht es mit dem Satze, welcher, soviel wir wissen, einmal leicht widerlegt werden kann, weifse Kater mit blauen Augen seien taub. Wären solche Sätze einmal auf bekannte Gesetze zurückgeführt, so würden sie damit den Charakter von sekundären oder abgeleiteten Gesetzen annehmen. Vorläufig sind sie blofs empirische Generalisationen, zuweilen in unglücklicher Weise als empirische Gesetze bezeichnet.

die Ursachen in Realgründe, die Wirkungen in Realfolgen verwandelt, indem die Veränderungen dem Prinzipe der Gröſsenübereinstimmung untergeordnet werden. Um dies zu erreichen, vermag uns die Vorstellung eines „bindenden Nisus“ oder einer „erzeugenden Aktivität“ nicht die geringste Hilfe zu leisten. Alle solche Vorstellungen können daher wohl entbehrt werden, ohne daſs das Kausalverhältnis irgendwie an Bestimmtheit oder Verständlichkeit verlieren würde. Der Behauptung z. B., daſs das Energieprinzip nur ein Gesetz des thatsächlichen Geschehens sei, daſs es nicht aussage, wodurch das Naturgeschehen bewirkt werde, weshalb der Kausalzusammenhang in ihm nicht enthalten sei, kann schwerlich ein guter Sinn zugeschrieben werden. Bedeutet dies, daſs man erst das Geschehen versteht, wenn man eine in ihm hypostasierte treibende Kausalität kennt, und daſs das Energieprinzip über die letztere keinen Aufschluſs giebt, so ist das zuzugeben. Was will man aber hieraus folgern? Was überhaupt die Anhänger der Theorie der wirkenden Kraft wünschen, ist nicht zu erraten. Die Ansicht, daſs wir nicht den Kausalzusammenhang kennen, bis wir die in demselben treibende Kraft begriffen haben oder dieselbe sich aufzeigen läſst, ist heute kaum ernsthaft zu berücksichtigen. Wir antworten darauf im Geiste Humes, daſs wir nach dieser Forderung keinen Kausalzusammenhang und von Kausalität überhaupt nichts wissen, und begnügen uns, bei den allgemeingültigen, mathematisch bestimmbaren Beziehungen der Veränderungen stehen zu bleiben, mit denen natürlich, was nicht bemerkt zu werden brauchte, falls in allerletzter Zeit ein Versuch, das Verhältnis zu verdunkeln, nicht gemacht worden wäre, die zu einem bestimmten Erfolge unerläſslichen Bedingungen vollzählig gegeben werden müssen.

Wenn daher Lotze, dessen Ausführungen vielfach zur Berichtigung des gewöhnlichen inexakten Kausalbegriffs dienen, trotzdem behauptet, daſs, um einen Zusammenhang der Veränderungen zu denken, die „ratio sufficiens“ zur „causa efficiens“ werden muſs, „die Begründung zur Bewirkung“, so scheint dies einen Rückfall in eine teils populäre, teils metaphysische Betrachtungsart und zugleich auch eine Umkehrung der richtigen

Auffassungsweise zu bedeuten.[1]) Gerade seine feinsinnigen Erörterungen zeigen, wie wenig er das „Rätsel dieses übergreifenden Wirkens", welches uns als metaphysische Erfindung vorkommt und ein stark anthropomorphisches Element zu enthalten scheint, und mit dem er sich eingehend beschäftigt, aufzuklären vermag.[2]) Treffend spricht er einmal von dem „allgemeinen deskriptiven Begriff des Wirkens"; denn in der That dient das Wort nur zur Umschreibung dessen, was eigentlich nicht erklärbar ist, wovon es nicht einmal ausgemacht wird, dafs es vorhanden sei. Es beweisen alle die verschiedenen Versuche oder Forderungen der „Bewirkung" zur Genüge, dafs dasjenige, was erklärt werden soll, eigentlich schon bei der Erklärung stillschweigend vorausgesetzt wird. In Wirklichkeit bleibt immer in dem Geschehen etwas Unbegreifliches, Unverständliches, rein Thatsächliches, das nicht weiter in Gedanken aufgelöst werden kann, nämlich die Veränderung selbst.[3]) Diese, z. B. die aktuelle Mitteilung oder Übertragung der Bewegung, ist eine letzte gegebene anschauliche Thatsache der Erfahrung.[4]) Höchstens wird sie durch das Wort „Wirken" oder „Bewirken" benannt. Ob aber eigentlich und in welchem Sinne diese Bezeichnung zutreffend sei, wissen wir mit Sicherheit nicht und brauchen es auch nicht zu untersuchen. Zur Erreichung und Fixierung verständlicher Verbindungen zwischen den Erscheinungen ist dieser Begriff selbst wertlos. Denn nicht mittels eines derartig unbestimmten und unfafsbaren Begriffs, sondern durch den „roten Faden" der quantitativen Übereinstimmung werden die Veränderungen aneinander gekettet, werden wir zu Kausalzusammenhängen der Dinge geführt.

Aber man könnte nun meinen, dafs, falls es sich um kein eigentliches „Wirken" handele, dann nur die einfache Succession behauptet werden könne, und dafs hiernach die Möglichkeit eines Zusammenhangs zwischen Psychischem und Physischem keine Schwierigkeit, kein Problem mehr bilde, da die Aufeinanderfolge einer Bewegung auf einen Willens-

[1]) Metaphysik, 2. Aufl. S. 96. Vergl. dagegen Hobbes, I, S. 106.

[2]) Siehe Metaphysik, 5. Kapitel.

[3]) Auch Lotze scheint dies gelegentlich empfunden zu haben (siehe ebenda S. 87). Es wäre ratsamer, das Faktum selbst einfach anzuerkennen, anstatt dasselbe als Anlafs zu allerlei weitläufig entwickelten Vermutungen zu gebrauchen, die schliefslich öfter das wenig erfreuliche Resultat bei sich führen, schon wohlbegründete wissenschaftliche Kenntnisse in Frage zu stellen. Diese letztere Bemerkung bezieht sich natürlich nicht auf Lotze, sondern auf einige neuere, freilich an seine Gedanken (Ausführungen) anknüpfende, aber seiner eigenen Schärfe und umfassender naturwissenschaftlicher Kenntnisse ermangelnde Anhänger.

[4]) Es könnte sogar bezweifelt werden, ob es eine Mitteilung der Bewegung überhaupt gebe. Diese für eine atomistische Auffassung des Substrats der Natur notwendige Hilfsvorstellung würde, falls dieses Substrat als kontinuierlich gedacht wäre, entbehrlich werden.

entschluſs ebenso anschaulicher Natur sei, wie diejenige von Bewegung durch Stoſs. Ob diese letztere Behauptung wirklich richtig sei, kann nach dem Vorhergehenden dahingestellt bleiben. Denn dieser Einwand würde den Schwerpunkt dieser ganzen Erörterung übersehen, nämlich daſs es gerade die Möglichkeit, mathematische Beziehungen zwischen den physischen Erscheinungen herzustellen, ist, welche den Zusammenhang derselben miteinander klarlegt. Eben deshalb muſs ein Kausalverhältnis zwischen physischen und psychischen Phänomenen geleugnet werden. Die regelmäſsige Succession bietet nur einen Anlaſs, und dies nur in gewissen Fällen, zur Verknüpfung. Der Zusammenhang selbst ist freilich nie anschaulicher Natur. In dieser Hinsicht stehen die Aufeinanderfolgen zwischen rein materiellen Vorgängen und die scheinbare Succession zwischen psychischen Prozessen und physiologischen Erscheinungen ohne Zweifel auf gleichem Fuſse. Nur dadurch, daſs die bestimmten Veränderungen mehr in Gründe verwandelt werden, wird das Kausalverhältnis in der Erfahrung aufgezeigt werden können. Hierdurch entkleidet sich der wissenschaftliche Kausalbegriff immer mehr und mehr eines psychologischen, urwüchsigen und metaphysischen Charakters. Auſser solchen Verhältnissen der Erscheinungen nach quantitativ formulierten Gesetzen hat man kein Kriterium der Kausalität, welche nichts anderes ist, als der Ausdruck einer allgemeingültigen Abhängigkeitsbeziehung zwischen Veränderungen.[1]) In der Ableitbarkeit

[1]) Neuerdings hat ein origineller Denker der Gegenwart, J. H. BRADLEY, wieder von den alten Verlegenheiten der Eleaten in Bezug auf das Verhältnis des Vielen zu dem Einen ergriffen, nachzuweisen versucht, daſs alle Kausalität im Grunde widerspruchsvoll sei, weshalb sie von der Natur der letzten Realität, nämlich seines Absolutums, nicht gelten könne, und daſs sie daher bloſse Erscheinung (mere appearance) sei. Ohne die metaphysische oder erkenntnistheoretische Seite dieses Problems zu berühren, will ich auf den logischen Fehler in der Beweisführung, welche übrigens auf einer sehr ungenauen Anwendung des Prinzips des Widerspruchs beruht, aufmerksam machen. Das Argument, welches sich in seinem Buche „Appearance and Reality“ (2. Aufl. S. 55) befindet, ist folgendes: „If the sequence of the effect is different from the cause, how is this ascription to be rationally defended? If on the other hand it is not different, then

gewisser Erscheinungen aus gewissen anderen, specieller Gesetze aus Grundgesetzen besteht der Beweis des gegenseitigen

causation does not exist and its assertion is a farce". Nehmen wir nun mit BRADLEY an, dafs die Ursache von B nicht einfach A, sondern A + C sei. „In ‚A + C followed by B' the addition of C makes a difference to A or it makes no difference. Let us suppose the first, that it does make a difference to A. But if so, A has abready been altered and hence the problem of causation breaks out within the very cause. A and C become A + C and the old puzzle begins about the way, in which A and C become other than they are." „If the cause is to be cause, there is some reason for its being thus and so on indefinitely" (S. 55). Zuerst scheint mir eine Zweideutigkeit in dem Worte abready (schon) zu stecken. Wird dies für gleichbedeutend mit „vor dem Kontakte mit C" aufgefafst, so ist die Behauptung BRADLEYS falsch; anderenfalls aber, nämlich wenn A erst nach Berührung mit oder unter dem Einflufs von C geändert wird, wird das Argument hinfällig. A bleibt A, bis es durch Zusammensetzung mit oder durch Einwirkung von C geändert wird; keines von beiden ist an und für sich ein veränderungsloses, starres Ding, wie es nach der Ausführung BRADLEYS erscheinen könnte. Aus der Wechselwirkung beider entsteht B. Die Hinzufügung von D, E oder F wäre überflüssig, denn A + C ist eben B. A + C = B. A + C stellt den Prozefs dar, wodurch A mittels der Beeinflussung durch C B wird. Indem dies behauptet wird, ist damit in keiner Weise gesagt oder irgendwie angedeutet, dafs dasselbe Ding A zu gleicher Zeit und unter denselben Bedingungen verschieden sei, und daher kann in einem solchen Falle keine Verletzung des Widerspruchsprinzips erblickt werden. Dafs dasselbe A in verschiedenen Verhältnissen und zu verschiedener Zeit etwas Anderes wird, als es früher war, ist sogar eine notwendige Folge des Prinzips des Widerspruchs. Weshalb aber A oder A + C eine Ursache ist oder weshalb überhaupt Ursachen (Veränderungen) in der Natur vorkommen sollen, kann gewifs nicht erklärt werden. Dieses Faktum kann nicht rationell begründet werden. In dieser Hinsicht, da die Notwendigkeit der Veränderungen aus keinem Denk- oder Erfahrungsprinzipe ableitbar ist, ist denn alle Kausalität irrationell, nicht aber deshalb widerspruchsvoll, sondern einfach non-rationell. BRADLEY aber gebraucht das Wort „irrational" in beiden Bedeutungen, weshalb es nicht weniger zweideutig wird, als seine Auffassung des Prinzips des Widerspruchs locker ist. Nicht alles, was nicht nach diesem Prinzipe begründet werden kann, ist deshalb widerspruchsvoll (enthält einen Widerspruch), z. B. ein besonderes Kausalgesetz, obwohl alles, was dem Prinzipe direkt widerspricht, für unmöglich gehalten werden mufs. Alles Widersprechende oder, richtiger gesagt, jede Behauptung, welche einen Widerspruch enthält, ist ohne Zweifel irrationell und sofort zu verwerfen; nicht alles aber, was irrationell ist im Sinne des Nicht-logisch-begründet-werden-könnens, enthält einen Widerspruch. Stellt man daher, wie BRADLEY thut, ein rein formales Prinzip, eine Norm des reinen Denkens, wie dasjenige des Widerspruchs, als Beurteilungsprinzip des Inhalts der letzten Realität (ultimate Reality) auf, wobei nur eine verwirrte Ontologie entsteht und entstehen mufs (vergl.

Zusammenhangs der Dinge. Eine jede Wirkung kann als der Schlufssatz eines Syllogismus aufgefafst werden, in welchem ein allgemeines Gesetz als Obersatz, die Gesamtheit der Daten in einem besonderen Falle als Untersatz dient. Die Teilursachen oder Bedingungen (A, M, Z) einer Erscheinung (K P M) sind der Grund, woraus die Wirkung folgt nach einem allgemeingültigen Gesetze.

Es wird vielleicht zweckmäfsig sein, hier sogleich gewisse Schwierigkeiten aufzuzeigen, welche durch die Betonung des Moments des „Bewirkens" in das Kausalproblem eingeführt werden, und zugleich auch die Frage nach dem Zeitverhältnisse zusammenhängender Veränderungen zu erledigen. Zu diesem Zwecke knüpfe ich hier an gewisse Erörterungen SIGWARTS an.

In eingehender Weise hat SIGWART das Zeitverhältnis zusammenhängender Veränderungen untersucht und folgende drei Momente dabei unterschieden: 1. die dem Wirken der Ursache vorangehende Zeit der Entstehung der letzteren, 2. die Zeit des eigentlichen Wirkens der Ursache und 3. den auf diesem Wirken beharrenden Zustand der Wirkung, welche „nur im weiteren mittelbaren Sinne" der Effekt im Unterschiede von dem Wirken genannt wird.[1]) Dagegen „im engeren Sinne ist Effekt der Ursache nur die Erteilung, Veränderung oder Aufhebung der Bewegung, die Fortsetzung des so bewirkten Zustandes ist nicht mehr unmittelbarer Effekt der wirkenden Ursache, sondern nur notwendige Folge dieses Effekts, und die Gleichzeitigkeit der Aktivität der Ursache und des Entstehens des Effekts ist im strengsten Sinne vorhanden".[2]) Nun verwickelt diese

Kap. 13, 14 des oben citierten Werkes, worin die Einheit, Individualität und Harmonie dieser Realität abgeleitet ist, freilich ein metaphysisches Kunststück!), so kann keineswegs daraus gefolgert werden, dafs die Veränderung zur Realität nicht gehöre, da nicht gezeigt werden kann, dafs die Veränderung dem Prinzipe des Widerspruchs widerspricht.

[1]) Logik, II, S. 151. Richtiger erscheint die Analyse BRADLEYS, Logik, 3. Buch, 2. Kap.

[2]) Ebenda S. 151.

Auffassung den Autor in gewisse Schwierigkeiten, die er augenscheinlich nicht zu lösen vermag. Dieser Auslegung gemäfs müfste eine Veränderung ganz plötzlich stattfinden, eine meſsbare Gröfse ohne Zeitverbrauch hervorgebracht werden. Nun bezweifelt SIGWART selbst, ob „eine rein momentane Wirkung möglich oder denkbar sei", ob „eine endliche Geschwindigkeit in einem Nichts von Zeit entstehen könne".[1]) Was soll aber von einer Lehre gesagt werden, deren Denkbarkeit sogar nicht einmal ausgemacht wird (feststeht)? Mufs sie nicht von vornherein als verfehlt betrachtet werden?[2]) In der That ist die Entstehung einer endlichen Geschwindigkeit in einem ausdehnungslosen Zeitpunkte in keiner verständlichen Weise vorzustellen. Dafs SIGWART die Auflösung dieser Schwierigkeit einfach der Mechanik überlassen will, erscheint uns um so merkwürdiger, da die Mechanik eine gerade entgegengesetzte Auffassung des Vorgangs von jeher vertreten hat. Denn indem nach dem Schema der gleichförmigen Bewegung die Geschwindigkeit eines Körpers als mit der Zeit proportional wachsend dargestellt wird, ist für die Entstehung einer noch so kleinen Geschwindigkeitsgröfse ein gewisser Zeitraum notwendig.[3])

Die Unterscheidung eines unmittelbaren von einem mittelbaren Effekt einer Ursache scheint mir deshalb nicht aufrecht erhalten werden zu können, weil, was man hier auseinanderzuhalten sucht, gerade zusammengenommen den ganzen Vorgang, eben die Wirkung bildet. Es giebt in Wirklichkeit nur einen Effekt einer Ursache, und das ist derjenige, dessen vollständiger Grund in der Ursache oder in der Mehrheit von

[1]) Logik, II, S. 151.

[2]) Vergl. die Einwände bei COHN, „Untersuchungen über das Kausalproblem", S. 120, welche trotz der Ausführung SIGWARTS (II, S. 152, 153) durchaus nicht beseitigt werden.

[3]) Die Zeit des „Wirkens", falls ein Wirken in diesem metaphysischen Sinne angenommen werden mufs, ist nie 0, wenn sie auch vielleicht unmeſsbar klein sein könnte. Deshalb kann der Effekt niemals rein momentan stattfinden; nicht einmal im Falle der kinetischen Gastheorie, wo die Bahn der Molekule als sehr klein, die Geschwindigkeiten dagegen als verhältnismäfsig sehr grofs vorgestellt werden müssen.

Bedingungen gefunden werden kann. Daher ist es nicht richtig, den eigentlichen Effekt in der bloſsen Erteilung oder bloſsen Aufhebung einer Bewegung zu erblicken und diese von der „Fortsetzung des so bewirkten Zustandes als notwendige Folge dieses Effektes“ zu unterscheiden. Eine solche Unterscheidung kann nicht durchgeführt werden, ohne Verwirrung in das ganze Problem zu bringen. Denn was ist die Fortsetzung der einmal erzeugten Bewegung anderes, als eben das Verharren des Effektes in seinem Zustande, falls er durch die Einwirkung anderer Ursachen nicht geändert wird? Wenn der Akt des Wirkens nach einem Schüler SIGWARTS darin besteht, daſs durch ihn der Stoſs zum Beginn der Veränderung gegeben wird, sobald aber dies geschehen ist, „braucht die Ursache nicht weiter zu wirken, dann geschieht die weitere Veränderung durch die selbst eigene Natur des Dinges, an welches bewirkt worden ist“, so muſs gefragt werden, wie ist dies möglich?[1]) Soll denn eine weitere Veränderung ohne Ursache stattfinden? Und wenn dies unmöglich der Fall sein kann, so ist es klar, daſs entweder die „weitere Veränderung“ streng genommen keine Veränderung ist, deshalb auch keine weitere Wirkung, sondern ein Verharren des Effektes in dem von der Ursache erzeugten Zustande, oder, falls wirklich eine weitere Veränderung stattfindet, daſs dieselbe durch eine fortgesetzte Veränderung der Ursache entsteht oder auf eine übersehene Teilursache des Vorgangs zurückzuführen ist.

Wenn z. B. durch die Verbreitung der Wärme eines Ofens die Temperatur eines Zimmers um 1^0 erhöht wird, wo bleibt hier, nachdem durch Ausstrahlung der Wärme vom Ofen die Energie der Luftteilchen (nach der heutigen angenommenen physikalischen Theorie) vermehrt wird und dadurch der Stoſs zum Beginn des Effektes gegeben wird, das Ding, vermöge „dessen eigener Natur“ die weitere Veränderung geschehen soll? Gewiſs nicht durch die eigene Natur des Ofens! Vielleicht etwa durch die eigene Natur der Luft? Will man aber überhaupt diese dunkle Ausdrucksweise, welche aus der scholastischen Metaphysik herstammt und an eine Art causa sui erinnert, so muſs man diese „eigene Natur“ des be-

[1]) WARTENBERG, Kritik von KANTS Kausalitätstheorie, S. 13. Wie weiſs man, daſs es sich immer um eine Mitteilung oder einen Stoſs handele?

treffenden Dinges (Ursache oder Wirkung) in gewissen konstanten Verhältnissen, Reaktionen etc. erblicken.[1]) Im zuletzt besprochenen Falle ist es die Quantität der durch die Zustandsdifferenz zwischen der Temperatur des Ofens und des ihn umgebenden Mediums erteilten Wärme, welche den wirklichen Effekt der Wärmeentwicklung im Ofen angiebt. Wenn ein Körper durch den „Stofs" eines anderen eine gewisse Bewegung bekommt, so ist die Menge der „mitgeteilten" Bewegung und nicht der unmittelbar vorgestellte Stofs allein (der blofse Beginn der zweiten Veränderung) der vollständige Effekt, und falls der letztere fortdauert, so geschieht dies nicht vermöge der „Trägheit" des gestofsenen Körpers, mit welchem ontologischen Ausdruck nichts gesagt wird, sondern weil keine anderen Ursachen vorhanden sind, durch deren Einwirkung eine Änderung der erzeugten Bewegung hervorgebracht werden kann. Es giebt daher einen Grund, wie man sagen könnte, warum die einmal entstandene Bewegung fortgesetzt wird.

Die Beispiele, wodurch man die absolute Gleichzeitigkeit von Ursache und Wirkung beweisen möchte, können immer nach genauerer Analyse in ein Verhältnis der Aufeinanderfolge aufgelöst werden und sind daher nicht überzeugender Natur.

So hört z. B. keineswegs die Bewegung des Wagens gleichzeitig mit dem „Wirken" der Ursache, nämlich der Anstrengung des Zugtieres, auf.[2]) Wäre es durch irgend ein Mittel möglich, das Tier plötzlich zu entfernen, so würde die Bewegung des Wagens sich doch noch, wenn auch für eine sehr kleine Zeit, fortsetzen. Auch geht zweifellos die Muskelkontraktion des Tieres, welche eine gewisse Arbeit repräsentiert und unerläfsliche Bedingung der Bewegung des Wagens bildet, dieser Bewegung voran. Man unterscheidet nicht immer klar zwischen Fällen fortgesetzter Wechselwirkungen, wie sie z. B. im Sonnensystem gegeben werden, und Fällen, in denen durch eine fortwährende Erneuerung der Ursachen eine stetige Modifikation der Wirkungen stattfindet, sogenannten kumulativen Wirkungen und einfachen einzelnen Kausalreihen, wobei es dann klar wird, dafs frühere Wirkungen mit späteren Ursachen allerdings koexistieren können, nicht aber, dafs eine besondere Wirkung mit ihrer eigentlichen Ursache absolut gleichzeitig sei.[3]) Wenn vielleicht die Quelle des Gleich-

[1]) Etwas auf die Natur oder das Wesen eines Dinges ohne weiteres zurückzuführen, ist gleichbedeutend mit einem Verzicht auf alle oder jede Möglichkeit einer Erklärung. Es kommt nicht über das Verfahren hinaus, idem per idem oder ignotum per ignotius zu beleuchten. Die Grundlage desselben ist, wenn ausführlich entwickelt, eine konfuse Monadenlehre oder schliefslich der Gedanke einer immanenten Teleologie, wie man das heutzutage bei metaphysischen Deutungen der Resultate der biologischen Forschung erblicken kann.

[2]) Dies Beispiel entlehne ich SIGWARTS Logik, II, § 73.

[3]) Vergl. die von J. HERSCHEL angeführten, in WUNDTS Logik (I, 2. Aufl. S. 599) citierten Fälle. Die Unterscheidung HERSCHELS

zeitigkeitsgedankens zum Teil, wie WUNDT glaubt, in dem Streben zu finden ist, welches das Begriffsverhältnis von Grund und Folge auf die Veränderungen selbst direkt übertragen will, so wird wiederum dieser Gedanke vielfach durch populäre Auffassungen des Kausalverhältnisses unterstützt. Denn hiernach wird öfter unter einer Ursache ein starres, unveränderliches Ding gedacht, welches völlig getrennt und unabhängig von seiner Wirkung dasteht. Oder vielleicht wegen einer ungenauen Analyse, die kaum zwischen permanenten Eigenschaften, Dingen und Zuständen derselben unterscheidet, wird man einmal zu der Ansicht geführt, dafs die Wirkung notwendig mit ihrer Ursache aufhöre, ein anderes Mal zu der Lehre von dem notwendigen Verharren der Wirkung nach der Ursache, dann wiederum die völlige Diskontinuität beider behauptet.[1]) Da aber diese Sätze unmöglich alle als notwendig bewiesen werden können — aus begrifflicher Notwendigkeit darf hier kein Schluſs gezogen werden —, so können sie keine Antinomie bilden. Sie sind in Wirklichkeit nicht streng durchführbar.

Verlassen wir jetzt jenen Begriff des „Wirkens", welcher bestenfalls ein bildlicher Ausdruck für das Unerklärbare ist, für jenes Etwas, welches bei der Veränderung vielleicht nicht vorhanden, sondern bloſs durch Hypostasierung entstanden ist, das durch den Gedanken einer „Aktivität" verdeckt oder beschrieben werden und vermöge dessen eine rein momentane Entstehung des Effektes stattfinden soll, und kehren wir zu derjenigen Ansicht zurück, welche in der Wirkung eine neue Erscheinungsform der Ursache sieht, so scheint sich das Zeitverhältnis beider einfacher und verständlicher zu gestalten.[2])

---

zwischen unmittelbaren und kumulativen Wirkungen scheint uns weder von Wichtigkeit, noch durchführbar zu sein, da sie zu ähnlichen Schwierigkeiten führt, wie diejenigen, welche uns bei SIGWART begegnet sind. Im allgemeinen stimme ich vielfach mit den Auseinandersetzungen WUNDTS im Kapitel über die Erscheinungsform des Kausalgesetzes überein.

[1]) Auf diesen Grund sind die Schwankungen MILLS (Logik, III, Kap. 5) zurückzuführen. Einmal wird gegen den scholastischen Satz cessante causa cessat effectus polemisiert, ein anderes Mal wird die Simultaneität von Ursache und Wirkung behauptet. Doch wird schliefslich gesagt, es sei vor allem wichtig, zu wissen, dafs jene dieser immer vorangehe!

[2]) Der Versuch, dieses Moment des „Wirkens" zeitlich zu fixieren, führt zu gröfseren Schwierigkeiten, als derjenige, welcher ausgedacht wird, um es zu lösen. In allen derartigen Bemühungen sieht man die alte Sucht der Metaphysik, alles erklären zu wollen, ohne dafs die Erklärung über eine Benennung (vielleicht bloſs hypostasierter) letztinstanzlicher Elemente der Erfahrung hinauskommt. Sollte gesagt werden, dafs Kausalität nicht ohne dies transcendente Moment der „Aktivität" verständlich sei, so ist

Hiernach kann eine Veränderung nur auf Kosten einer anderen entstehen; die erste geht in die andere über. Da aber eine reale Veränderung immer einer gewissen, wenn auch noch so kleinen Zeit zu ihrer Entstehung bedarf, so ist hiermit die strenge (absolute) Gleichzeitigkeit von Ursache und Wirkung ausgeschlossen.[1]) Deshalb wird die Wirkung, als Ganzes betrachtet, immer, wenn auch noch so unmittelbar, auf die Ursache, als Ganzes betrachtet, folgen, nicht aber so, dafs

---

dagegen zu erwidern, dafs sie dann nie verständlich sein wird. Vor allem aber mufs dagegen Einspruch erhoben werden, dafs man eine derartige metaphysische Spontaneitätskategorie, welche mit Rücksicht auf die Gravitationserscheinungen neuerdings verteidigt, wenn nicht speciell deswegen aufgestellt worden ist, mit dem wissenschaftlichen Kraftbegriff verwechsele oder identifiziere (vergl. die Ausführungen SIGWARTS gegen WUNDT, Logik, II, § 73, Anhang). — Nun ist in Bezug auf die Gravitationserscheinungen zu bemerken, dafs wir bis heute keine befriedigende physikalische Theorie der Schwere besitzen — das Gravitationsgesetz, leider Anziehungsgesetz genannt, ist von der vermeintlichen Existenz einer Schwerkraft streng zu unterscheiden und würde doch gültig bleiben, falls die Vorstellung von anziehenden Kräften aufgegeben wäre —, und dafs es deshalb kaum ratsam erscheint, eine Kausalitätsauffassung zu vertreten, welche gerade diesen Erscheinungen allein angepafst wird. So interessant eine Besprechung der verschiedenen Kontakt- und Fernkräftetheorien sein könnte, um die allen solchen anhaftenden unüberwindlichen Schwierigkeiten aufzuzeigen, so mufs dieselbe hier unterlassen werden. Ich bemerke nur, dafs, da nach der heutigen vielfach angenommenen Vorstellung der Vorgänge eine gegenseitige Anziehung stattfindet, die von SIGWART betonten Begriffe des „Wirkens" und des „Bewirktwerdens" gerade hier keine Anwendung finden würden. Beide Körper wirken in diesem Falle. Aus der Wechselwirkung beider entsteht die als der Effekt angesehene resultierende Bewegung, und es ist unmöglich, den einen Körper als den thuenden, den anderen als den leidenden (agens und patiens) zu betrachten. Die Bedeutungslosigkeit dieser Unterscheidung hat MILL schon längst in Übereinstimmung mit HOBBES dargethan, obwohl er sich öfter dieser populären Ausdrucksweise bediente. — Eine Wechselwirkung, es sei bemerkt, kann zwischen den verschiedenen Teilursachen oder den Elementen eines Vorganges, zwischen den verschiedenen gleichzeitigen Koexistenzen der Natur, nicht aber zwischen einer Ursache und ihrem eigenen Effekte stattfinden. Denn da dieser noch nicht da ist, bis jene vorbei ist oder aufhört, so kann er unmöglich auf jene zurückwirken.

[1]) Die Behauptung der strengen Koexistenz beider beruht vielleicht zum Teile auf dem Vergessen dieses Umstandes und auf der unklaren Vorstellung von Ursachen als Substanzen, welche trotz aller Ereignisse eine strenge Identität doch behaupten können oder sollen.

zwischen beiden irgend eine Zeitstrecke — eine Lücke — stattfände. Was als ein kontinuierlicher Vorgang aufzufassen ist, zerfällt in zwei voneinander zeitlich getrennte Momente oder Ereignisse. Diese für die Anschauung faktische Diskontinuität, welche durch Schranken unserer Beobachtungsfähigkeit, Mangel an Wahrnehmungsschärfe bedingt wird, weshalb wir die ersten Zustandsänderungen der Ursache und die daraus entstandene Wirkung nicht wahrzunehmen vermögen, bis sie einen gewissen Grad erreicht hat, mufs durch das Denken ergänzt werden, indem die Lücken dieser bruchstückartigen Anschauung durch Einschaltung von Zwischenstadien ausgefüllt werden, durch deren Summierung — im Falle der mechanischen — und Wechselwirkung — im Falle der chemischen Kausalität — die Wirkung als allmählich zustande kommend gedacht werden kann. Denn alle Kausalität mefsbarer Erscheinungen ist, wie wir schon auseinanderzusetzen versucht haben, im Grunde eine Umwandlung und Wiederverteilung von Materie und Energie, und da diese als kontinuierlich gedacht werden mufs und einen unaufhörlichen Prozefs darstellt[1]) — denn eine Unterbrechung und Wiederaufnahme derselben wäre ganz unverständlich —, so mufs alle Kausalität als unmittelbar gedacht werden. Ursache und Wirkung folgen sicher aufeinander, aber sie folgen unmittelbar; sie müssen aneinander angrenzen.[2]) Der Begriff

[1]) Von diesem Gesichtspunkte aus ist der Kausalitätsgedanke selbst als ein Hilfsbegriff zu bezeichnen. Wir bedürfen desselben, um das Geschehen (die Natur) im einzelnen zu untersuchen, wegen der Beschränktheit unserer Auffassungsfähigkeit. Für einen allerdings fingierten Verstand, welcher das Geschehen seiner ganzen Kontinuität auf einmal über- und durchschauen könnte, brauchte die Natur daher in einzelne Kausalreihen nicht zu zerfallen und der Kausalbegriff wäre überflüssig geworden.

[2]) Vorzüglich sagt BRADLEY: „Causation is really the ideal reconstruction of a continuous process of change in time. Between the coming together of the separate conditions and the beginning of the process is no halt or internal. Cause and effect are not divided by time in the sense of duration or lapse or interspace. They are separated in time by an ideal line, which we draw across the indivisible process“ (Logic, S. 488, Anmerkung). Um so merkwürdiger erscheint es, dafs er in einem späteren Werke (Appearance and Reality, S. 60, 61) nachzuweisen

der Ursache als Grund der Veränderung treibt dazu, causam und effectum immer näher und möglichst nahe

---

gesucht hat, dafs alle Kausalität sowohl 1. kontinuierlich, als 2. nicht kontinuierlich sein müsse. Daraus ergiebt sich ein Dilemma und wiederum aus diesem widerspruchsvollen Charakter des Begriffs ein Beweis gegen die Realität desselben. Das Argument für die Kontinuität ist durchaus überzeugender Natur. Dem zweiten für die Nicht-Kontinuität liegen ganz falsche Prämissen zu Grunde. Das Argument ist folgendes: „Causation cannot be continuous. For this would mean that the cause was entirely without duration (!!). It would never be itself (!!) except in the time occupied by a line drawn across the succession. And since this time is not a time but a mere abstraction, the cause itself will be no better. It is unreal, a non-entity and the whole succession of the world will consist of these non-entities . . . . . The cause must be a real event and yet there is no time in which it can be real" (S. 61). Diese Beweisführung beruht auf gewissen Überlegungen betreffs der unendlichen Teilbarkeit von Raum und Zeit und auf Schwierigkeiten in Bezug auf die Auffassung des Diskreten und Kontinuierlichen, sowie des Verhältnisses zwischen abstrakten Begriffen und konkreten gegebenen Quantitäten, überhaupt auf einer Reihe von Schwierigkeiten, welche durch ontologische Betrachtungen entstanden sind (vergl. die frühere Anmerkung S. 456 dieser Schrift). Wir betrachten hier nur den logischen Charakter der Beweisführung. — Da eine Ursache X eines Effektes Z niemals ein statisches Ding, sondern nach BRADLEY selbst ein Prozefs, eine Veränderung ist, so würde man, falls man einen Durchschnitt durch irgend einen Punkt dieses Prozesses machte, nicht ein permanentes, d. h. unveränderliches Attribut vorfinden, sondern einen während dieser Zeit beharrenden Prozefs (der Veränderung), welcher während dieser Zeit eben real wäre. Die Veränderung kann nicht als aus Teilen bestehend gedacht werden, deren jeder stationär ist, sondern sie ist nichts anderes, als eine Bewegung (movement) von X bis zu Z. Eine Phase derselben, etwa Y, ist nur ein Zustand des Prozesses — ein Durchgangspunkt — innerhalb dieser Bewegung, und darum besitzt X, welches sich ändert, keine Pluralität von widersprechenden Attributen (was solche überhaupt wären, ist schwer zu denken, und eine derartige Anschauung ist auf eine ontologische Auslegung des Widerspruchsprinzips zurückzuführen) zu einer und derselben Zeit, sondern geht durch verschiedene Phasen der Existenz in verschiedenen Zeiten. In dieser Thatsache ist sicher kein Widerspruch oder Widerstreit mit sich selbst (self-discrepancy!!) zu entdecken. — Eine ähnliche (angebliche) Schwierigkeit, wie die gegen die Veränderung, welche BRADLEY gegen die Bewegung entdecken zu können glaubt, löst sich ebenso leicht (vergl. Kap. V). Bewegung schliefst keineswegs, wie er behauptet, den Gedanken in sich ein, dafs das Bewegte zu gleicher Zeit sich in zwei verschiedenen Orten befindet („and so asserts two of one", S. 44). Denn die Bewegung ist eben die Veränderung von einem Orte zu einem anderen. Der bewegte oder bewegende Körper ist in gar keinem Orte in dem von BRADLEY angedeuteten Sinne, nämlich

zusammenzurücken, damit seine Forderung der quantitativen Übereinstimmung erfüllt werde. Zugleich mufs aber gesagt werden, dafs gerade von diesem Standpunkte aus das Zeitverhältnis an und für sich immer von wenigerem Belang werde. Denn es ist nicht nur nach der substantiellen Auffassung der Kausalbeziehung von gröfserer Wichtigkeit, die räumlich und daher gleichzeitig existierenden Bedingungen der Dinge in Betracht zu ziehen, sondern bei unseren Untersuchungen schlagen wir öfter einen dem Naturlauf entgegengesetzten Weg ein, indem wir aus gewissen Erscheinungen (Wirkungen) die Ursache derselben zu gewinnen suchen. Hierdurch machen wir sehr oft dasjenige zur Ursache, was in der Natur der Zeit noch nichts anderes als Wirkung sein kann, und umgekehrt. Hieraus ergiebt sich wiederum, wie

---

dafs er irgendwo ruht. Die Veränderung ist in diesem Falle gerade die Bewegung durch (gedachte) Orte oder Punkte während der Zeit. Jene durch diese Bewegung gezogene Linie ist, wie BRADLEY anderswo treffend bemerkt hat, nur ideal, während die ganze Veränderung unteilbar ist. Vernichtet man nun die Zeit, so vernichtet man zugleich den durchlaufenen Raum und damit auch die Veränderung. Aber in diesem Augenblicke wird zugleich eine unwahre Voraussetzung gemacht, aus welcher natürlich nur Falsches gefolgert werden kann. Ein Körper, der sich verändert, ist zweifellos eine Realität, welche ganz wohl eine Pluralität (Verschiedenheit) von Charakteren während verschiedener Zeiten annehmen kann, ohne deshalb selbst-widerspruchsvoll (!) zu werden. Die von BRADLEY fingierte „self-discrepancy" ist eine Verschiedenheit von Phasen in einem und demselben Augenblicke der Veränderung, d. h. eine Pluralität verschiedener Charaktere in einer und derselben Zeit; aber gerade darin liegt der Fehler, denn ex hypothesi hat der Körper X keine unveränderlichen Phasen innerhalb dieser Veränderung, und damit verschwindet die ganze durch Hypostasierung entstandene Schwierigkeit. — Wenn nun Kausalität, Veränderung, Bewegung, alle Beziehungen und Eigenschaften der Dinge insgesamt nach BRADLEY einen widerspruchsvollen Charakter tragen und doch Erscheinungen von etwas sind, so entsteht für ihn folgendes Dilemma: Entweder sind sie Erscheinungen von etwas an sich selbst Widerspruchsvollem (denn es ist kaum zu denken, dafs Erscheinungen sich in fundamentaler Weise von dem Realen, wovon sie Erscheinungen sind, unterscheiden), oder sie sind nicht Erscheinungsweise, sondern lauter Schein. BRADLEY kann das letztere unmöglich zugeben, denn daraus würde folgen, dafs die Annahme eines Absolutums grundlos sei; aber wie trotzdem dieses Absolutum eine Einheit, Individualität und Harmonie bildet, ist unbegreiflich, und eine solche Behauptung scheint sogar widersinnig.

wenig mit der bloſsen Betonung der Priorität der Ursache — als invariable antecedent — für die exakte Bestimmung des Verhältnisses in einem einzelnen Falle gewonnen werden kann. In gewisser Hinsicht hat daher sogar HERBART recht mit der Behauptung, daſs die Zeitbestimmung dem Kausalbegriff an und für sich nicht wesentlich sei, solange man damit die Succession der Erscheinungen, die Veränderung, nicht leugnen oder für nicht real halten will.

Nach unserer Auffassung ist ein Kausalverhältnis als ein vollständig kontinuierlicher Prozeſs und eine Wirkung als das Resultat einer Entwicklung in der Zeit zu betrachten, welche sich aus dem gegenseitigen Verhalten koexistierender (räumlicher) Beziehungen und qualitativer Umstände, allgemein gesagt, als ein Produkt der Ausgleichung gegebener Zustandsdifferenzen der Objekte ergiebt. Der Beginn der Abnahme der Ursache, d. h. der Veränderung der Differenzen, welche in dem gegenseitigen Verhältnis der Dinge gegeben werden, muſs als unmittelbar dem ersten Stadium der Wirkung vorangehend gedacht werden; das Ende oder Komplettwerden der letzteren muſs immer auf dem Verschwinden der Ursache, wenn auch in so kurzer Zeit wie nur denkbar, nachfolgen. Der Anfang und das Ende des Vorgangs müssen selbstverständlich getrennt werden. Das Gegenteil ist nicht denkbar ohne das Verschwinden (Aufhebung) des Prozesses selbst. Wären Ursache und Wirkung vollständig gleichzeitig, so müſste man — abgesehen von den durch diese Vorstellung schon berücksichtigten Schwierigkeiten — eine Veränderung denken, welche zugleich Ursache und Wirkung wäre, oder m. a. W., da die erste noch vorhanden sein würde, indem sie ihre Wirkung hervorbrächte, es müſste in diesem Falle gleichsam eine Schöpfung aus Nichts zugelassen werden. Auf der anderen Seite können Ursache und Wirkung unmöglich diskontinuierlich sein, denn eine Ursache, welche in keiner unmittelbaren Beziehung zu anderen Veränderungen stünde, kann überhaupt nicht als die Ursache von etwas betrachtet werden. Es fragt sich sogar, ob nicht eine derartige Vor-

stellung eine absolute Vernichtung von Veränderungen (Ursachen) bedingen würde. Die Kausalität der Erscheinungen bedeutet aber eine auf Veranlassung der Wahrnehmungen ideale Konstruktion eines kontinuierlichen Prozesses, bei welchem eine Gröfsenübereinstimmung der betreffenden Veränderungen und eine Erhaltung der Ursachen in ihren Wirkungen stattfindet. Die Thatsachen als Fall eines Kausalgesetzes erklären, heifst eine Synthese derselben nach dem Prinzipe der Gröfsenidentität vollziehen.

Finden nun die Zusammenhänge der Veränderungen ausschliefslich nach quantitativen Gleichheitsbeziehungen statt, so kann es kein eigentliches Kausalverhältnis geben, wo die Erscheinungen in gar keiner exakten Beziehung zu einander stehen. Nun gehen viele Naturprozesse „nur dann vor sich, wenn sie durch einen Anstofs eingeleitet werden, und dieser Vorgang ist es, welchen die neuere Wissenschaft ‚die Auslösung' nennt. Eines der nächstliegenden Beispiele ist wohl das Knallgas. Eine Mischung von Sauerstoff und Wasserstoffgas tritt bekanntlich in dem Verhältnis, in welchem solche das Wasser liefert, an und für sich so lange in keine chemische Verbindung ein, als dieselbe nicht durch Wärme oder einen elektrischen Funken oder durch Platinschwarz eingeleitet wird".[1]) Dennoch behält der Satz: causa aequat effectum seine ursprüngliche Bedeutung und seinen guten Sinn. „Der

[1]) Mechanik der Wärme, S. 440. Vergl. auch Kl. Schriften und Briefe, S. 223, 224. Aus dieser ersten Hervorhebung des Unterschiedes zwischen den Auslösungs- und Kausalverhältnissen geht die Gleichgültigkeit und Art der „Veranlassung" gegenüber dem eigentlichen Vorgange selbst klar hervor. R. Mayer kann natürlich nicht schlechthin für den Urheber dieser wichtigen Unterscheidung gelten, sondern eher für denjenigen, von dessen Standpunkte aus dieselbe zuerst einen guten logischen Sinn bekommen hat und wirklich durchgeführt werden kann. — Die frühere metaphysische Unterscheidung der causa occasionalis und causa efficiens ist nie von wissenschaftlichem Wert gewesen. Denn erstens stand öfter die letztere in einem nicht minder unberechenbaren Verhältnisse zu ihrer Wirkung, als es bei der blofsen Gelegenheitsursache der Fall war, und zweitens ist diese nicht selten von der ganzen Ursache getrennt worden, statt als eine Teilursache betrachtet zu werden, und als ohne jeglichen Einflufs auf die Endwirkung aufgefafst worden.

Satz: ‚die Ursache ist gleich der Wirkung' ist unzweifelhaft richtig. . . . In ganz anderem Sinne pflegt man aber bei der Auslösung von Ursache und Wirkung zu sprechen, wo dann die Ursache der Wirkung nicht nur nicht gleich oder proportional ist, sondern wo überhaupt zwischen Ursache und Wirkung gar keine quantitative Beziehung besteht, vielmehr in der Regel die Ursache der Wirkung gegenüber eine verschwindend kleine Gröfse zu nennen ist. Man könnte freilich bei der Auslösung statt ‚Ursache' und ‚Wirkung' auch ‚Anstofs' oder ‚Veranlassung' und ‚Erfolg' sagen . . . . ., wobei ich bemerken mufs, dafs die Auslösungserscheinungen deshalb keine Ausnahme von dem Satze causa aequat effectum begründen, weil bei diesen letzteren die Ausdrücke ‚Ursache' und ‚Wirkung' in total anderem Sinne gebraucht sind."[1]) Natürlich nicht. Denn die Gröfse der Ursache der Einleitung eines Vorgangs mufs gewifs von der Gröfse der Ursache des ganzen Vorgangs verschieden sein, da zwei gänzlich voneinander abweichende Wirkungen unmöglich durch dieselbe Ursache hervorgebracht werden können. Mag nun die Gröfse des Anstofses oder des veranlassenden Moments noch so klein sein, und sie kann sowohl in der Natur, als bei unseren künstlichen Einrichtungen äufserst, ja verschwindend klein gemacht werden, wie z. B. beim galvanischen Strome, wo die leiseste Berührung oder der geringste Kontakteinflufs genügt, um den Vorgang einzuleiten, wodurch dann der wahrgenommene Anfang des Prozesses und der Prozefs selbst im höchsten Grade disproportional werden, so hann sie doch nie gleich Null sein. Die Ursache der Einleitung mufs immer eine gewisse, wenn vielleicht auch in einigen Fällen unmefsbare Quantität bilden,

[1]) Mechanik der Wärme, S. 441. Diese Äufserungen beweisen am besten die Grundlosigkeit des von HELMHOLTZ gehegten Zweifels: ob nicht ROBERT MAYER bei der Aufstellung seines Grundsatzes die Begriffe von „Ursache und Wirkung" mit denjenigen von „Veranlassung und Folge" verwechselt hätte (Vorträge und Reden, 4. Aufl. S. 410). Auch die Ansicht DÜHRINGS, ROBERT MAYER habe die Schranke seines alten Satzes durchbrochen (Robert Mayer, I, S. 29) ist hiernach offenbar nicht richtig.

sonst bleibt der Vorgang aus, denn er kann nicht von selbst stattfinden. Es ist notwendig, dies zu betonen, weil man sonst hier eine Ausnahme zu der von uns vertretenen Auffassung des Kausalprinzips zu erblicken geneigt sein möchte, um dabei die Möglichkeit eines Kausalzusammenhangs zwischen Psychischem und Physischem begreiflich zu machen, oder wenigstens den Willen für die mögliche Ursache der Einleitung einer Körperbewegung halten zu dürfen.[1])

---

[1]) Eine Auslegung, welche augenscheinlich MAYER selbst vertrat, freilich nicht, ohne etwas ganz Rätselhaftes und Unbegreifliches in einer solchen Auffassung zu empfinden (siehe Mechanik, S. 443 und 87). Gewifs ist der Willensvorgang selbst als ein Auslösungsprozefs zu betrachten, bei dem die Aufhebung einer Hemmung wahrscheinlich der Entwicklung der im Organismus gegebenen Kräfte freie Bahn schafft. — Es ist wahr, wie neuerdings hervorgehoben wird, dafs, wo wir experimentieren können, der „Wille" den Vorgang entweder zu beschleunigen oder zu hemmen vermag; aber dafs dies ohne Aufwand eines Mehr von Energie möglich sei, ist zweifelhaft, wenn man unter Willen als Ursache des physischen Geschehens den der psychischen Erscheinung zu Grunde liegenden physiologischen Prozefs versteht. Aus dem Umstand aber, dafs wir das Eintreten gewisser Vorgänge zeitlich zu bestimmen imstande sind, den Schlufs zu ziehen, dafs das Psychische zur zeitlichen Bestimmung der nach den Naturgesetzen folgenden Zusammenhänge der Erscheinungen allgemein notwendig sei, ist wirklich ein wunderliches Verfahren. Als ob die Bewegung der Himmelskörper oder die Witterungsverhältnisse erst durch den Willen eindeutig bestimmt sein müfsten und nicht durch das Gravitationsgesetz und gewisse Gesetze des Druckes und der Wärmeleitung (natürlich in Verbindung mit einer bestimmten Kollokation der Dinge). — Ob es ein Gesetz der Auslösungen giebt, ist eine interessante Frage, welche wahrscheinlich zu verneinen ist, wenn auch die Gründe, welche MAYER zu dieser Ansicht führten, kaum für stichhaltig gehalten werden können (Mechanik, S. 442). Aber sogar ein solches Gesetz in Verbindung mit dem Kausalprinzipe würde doch noch nicht ein allgemeines Entwicklungsgesetz liefern, falls nicht eine begrenzte, in bestimmter Ordnung gegebene Anzahl von Koexistenzen postuliert sein könnte. Giebt es nun ein allgemeines Gesetz der Koexistenz? Die Beantwortung sowohl dieser Frage, wie der nach einem Gesetz des Weltgeschehens (im physikalischen Sinne), würde schliefslich abhängen von der Frage nach der Gröfse der Welt und nach der Anordnung ihres Inhaltes in Raum und Zeit, und ist bis jetzt schlechthin ungelöst, wahrscheinlich unlösbar. — Gerade in dem Vorhandensein der Auslösungserscheinungen erblicken wir einen Grund gegen die gleichmäfsige Verteilung des Substrates der Erfahrung, woraus dann weiter folgen würde, dafs es eine Gleichförmigkeit der Natur im Sinne einer Wiederholung ähnlicher Weltzustände nicht geben kann.

Als weitere Beispiele solcher Prozesse kann man alle Gärungsprozesse, die infolge von Ansteckung eintretenden Krankheiten, den mit einer Schufswaffe durch einen leichten Fingerdruck hervorgebrachten Effekt etc. etc. ansehen. Im letzteren Falle ist der Druck die Veranlassung zur Entzündung der Pulvermasse: die mit einer gewissen Geschwindigkeit fortgeschleuderte Kugel die Wirkung von den in dem Pulver ausgelösten und entwickelten Spannkräften, das Durchdringen der Kugel durch den getroffenen Körper, die Ursache der Veränderung eines bestehenden Zustandes des Organismus und die Veranlassung oder Einleitung eines weiteren Vorgangs, welcher möglicherweise die Auflösung des Lebensprozesses zur Folge hat. Zwischen jenem ersten Druck nun und der Fortschleuderung der Kugel ist kein genaues Verhältnis vorhanden, ebensowenig zwischen der Gröfse des Bewegungsmomentes der letzteren und der gänzlichen Vernichtung gewisser physiologischer Prozesse, wohl aber ist ein direkter Zusammenhang zwischen der Gröfse der Geschwindigkeit und der in dem Pulver entwickelten Energie zu behaupten. Die Richtung wird natürlich hier von dem Laufe der Flinte abhängen, welcher deshalb zu den mitbestimmenden Umständen zu rechnen ist.[1])

Die unerläfsliche Bedingung für solche Auslösungsprozesse, die besonders in der organischen Natur eine hervorragende Rolle spielen, ist immer ein labiler Zustand der Dinge oder des Systems. Die bei den Organismen vorkommenden Bewegungserscheinungen stellen solche Fälle dar. Alle lebenden Körper sind als Einrichtungen äufserst labiler Art anzusehen, bei welchen, wegen der in ihnen durch frühere Veränderungen — chemische Assimilations- und Spaltungs-

[1]) Die Heranziehung der sogenannten „negativen Bedingungen" ist immer überflüssig und trägt nichts dazu bei, eine Kausalbeziehung näher oder exakter zu bestimmen. Ist z. B. das Pulver nafs, so haben wir nicht mehr mit derselben Kombination von Ursachen, deshalb auch nicht mit derselben Wirkung zu thun. Der grofse erwartete Effekt bleibt aus. Die Berücksichtigung der Abwesenheit entgegenwirkender Umstände ist allein vom praktischen Standpunkte aus, welcher in einem besonderen Falle auf einen Effekt gefafst ist, der unterbleibt, verständlich. Man untersuche dann, ob man wirklich die angenommenen Ursachen vor sich habe, wobei es sich herausstellen wird, dafs die negativen Bedingungen eigentlich besser als Vorhandensein gewisser anderer positiver Ursachen aufzufassen wären. Nicht alles Pulver, sondern nur das von einer specifischen Beschaffenheit ist entzündbar. Nicht jeder Fingerdruck, sondern nur ein solcher, der in geeigneter Beziehung zu der Einrichtung des Instrumentes steht, wird den Vorgang einleiten können. Daraus ergiebt sich die Notwendigkeit einer quantitativen Untersuchung der Thatsachen und zugleich die Unangemessenheit der inexakten und nicht abzugrenzenden Kategorie „negative Umstände".

prozesse — hervorgebrachten und aufgespeicherten Energie, eine kleine Zunahme oder Abnahme von Kraft den Zerfall einer früheren Anordnung und Gruppierungsart der Stoffe herbeiführt oder eine Hemmung aufhebt, und dadurch die Bahn für eine in den schon gegebenen Bedingungen des Systems[1]) (des Organismus) vorbereitete Entwicklung geschaffen wird. Ob z. B. eine ansteckende Krankheit sich entwickeln werde, hängt nicht nur von der Zufuhr der Bakterien in das System allein ab, noch auch immer von der Quantität derselben, sondern vielfach ebenso von dem schon vorhandenen Zustande des Organismus, von dem Umstande, ob etwa geeigneter Boden und Nahrung für die Entwicklung derselben vorhanden sei, ob sie dadurch in Verbindung mit anderen vorhandenen chemischen Substanzen und deren Beziehungen eine solche Wirksamkeit erreichen können, um das Übergewicht über eine andere Entwicklungsrichtung des Organismus zu gewinnen, ob daher die gewöhnlichen Funktionen gehemmt werden etc. etc.[2]) Natürlich mufs die quantitative Seite des Vorganges in allen solchen Fällen wie sonst berücksichtigt werden. Die Verschlingung von Arsen z. B.

[1]) Oder, ganz genau gesprochen, was wir eigentlich Bedingungen nennen und was die Elemente eines Vorganges erst werden, indem sie durch eine intellektuelle (geistige) Konstruktion zusammengebracht werden. Wir haben die Elemente erst in abstracto getrennt, dann bringen wir sie zusammen und versuchen hieraus die Wirkung abzuleiten. Die Ansicht, dafs die „ganze Masse der im Hintergrunde steckenden Bedingungen" unerschöpflich, sogar unendlich sei, braucht uns nicht zu beunruhigen. Sie ist die Folge einer willkürlichen Lehre bezüglich des Charakters der Natur als Einheit betrachtet, wonach eine vollständige theoretische Erkenntnis der Kausalität erst nach einer Durchdringung der Totalität der Erscheinungen und ihrer gegenseitigen Beziehungen möglich sein würde.

[2]) Deshalb ist es sehr leicht verständlich, wie es kommt, dafs der optische Eindruck einer Depesche einen Menschen unbewegt läfst, während er einen anderen zu töten vermag, oder dafs die Änderung eines einzelnen Wortes in einer Depesche auf einen und denselben Menschen zu verschiedenen Zeiten oder sogar zu gleichen Zeiten eine ganz andere Wirkung haben kann. Denn die frühere Erfahrung und das Temperament des Menschen sind natürlich in solchen Fällen von grundlegender Bedeutung. Der Einwand, welcher in diesem Beispiele gegen den Satz Causa — Effectus zu stecken scheint, ist daher so trivialer Art, dafs die Wiederholung derselben in allerletzter Zeit eigentlich überraschend ist.

führt nicht immer den Tod herbei; Merkur heilt nicht immer die bestimmte Krankheit. Diese Stoffe müssen dem Körper in gewissen Quantitäten zugeführt werden, damit überhaupt die Möglichkeit der Einleitung zu der erwarteten Endwirkung gegeben werde.

Es ist möglich, überall das auslösende oder veranlassende Moment als ein Plus oder Minus aufzufassen, welches zu einem nur äufserlich scheinbar in Gleichgewicht sich befindenden System, etwa Spannungsverhältnis der Kräfte oder räumliche Gruppierungsart der Materie etc. etc., hinzutritt oder abgezogen wird, wodurch eine Hemmung überwunden oder ein Teil der vorhandenen Energie in anderer Richtung, als in derjenigen des eigentlichen Vorgangs, verbraucht wird. Im letzteren Falle wird die Gröfse der Endwirkung etwas kleiner ausfallen, als die Gröfse der schon vorhandenen potentiellen Energie.[1]) Zwischen der Aufhebung des Hindernisses und der Gröfse des Anstofses kann allerdings eine Gröfsenübereinstimmung, deshalb auch ein Kausalzusammenhang, existieren, obwohl dies anderer Umstände wegen schwerlich nachweisbar sein wird. Berücksichtigte man nicht die vorhandenen physikalischen und chemischen Diffe-

[1]) Dies kann in folgender Weise schematisch dargestellt werden, wo a und A aktuelle und P potentielle Energie bedeuten: $a + P = A$ oder $P - a = A$, wobei im letzteren Falle unter $-a$ nicht an eine negative Gröfse zu denken ist, sondern es nur angedeutet werden soll, dafs a nicht zu den Teilursachen des eigentlichen Vorgangs selbst gehört; z. B. wenn ein Körper durch Arbeit fufshoch über den Boden gehoben und dann durch irgend ein Mittel festgehalten wird, so mufs zur Entfernung dieses Hindernisses eine kleine Energiemenge verbraucht werden, welche eigentlich nicht in der Gröfse der Endwirkung — Geschwindigkeit des fallenden Körpers — hervortritt. Da zur Anbringung des Hindernisses, Aufhängemittel etc., ein Arbeitsverbrauch nötig war, so könnte das ganze Verhältnis mittels einer umfassenderen Betrachtung so angedeutet werden: $A^1 + a = P + a = A_2$, welches die erste Formel darstellt.

Ob aber das auslösende Moment zu den Teilbedingungen des Vorgangs gehört oder ob seine Gröfse unmittelbar in eine Wirkung übergeht, welche sich nicht zur Gröfse der Ursache des ganzen Vorgangs addieren läfst, so bedingt es doch in keinem Falle eine neue Auffassung des Kausalverhältnisses.

Es könnte doch erscheinen, als ob bei organischen Erscheinungen das Auslösungsmoment, z. B. ein Reiz, immer von einer bestimmten Gröfse sein müfste, dafs dagegen im physikalischen Gebiete die Quantität der Auslösung gleichgültig sei. Dieser Unterschied scheint nur in unserer gröfseren Kontrollierbarkeit der physikalischen Ursachen zu liegen. Könnten wir in ähnlicher Weise mit organischen Ursachen experimentieren und unsere Versuche in diesem Gebiete genau einrichten, so würden wir wahrscheinlich finden, dafs irgend eine kleine Veranlassung auch hier genügte.

rensen, durch welche ein solcher Zustand bedingt wird, dafs der geringste Anstofs oder die Entfernung eines sehr kleinen Hindernisses genügt, um eine Reihe von weitgreifenden Veränderungen in Gang zu setzen, so läge es nahe, in solchen Fällen eine Gewinnung einer gröfseren Wirkung eigentlich aus Nichts zu erblicken. Die Gröfse der Endwirkung des Vorgangs macht es notwendig, die Ursache derselben in anderen Umständen, als in der Gröfse des auslösenden Moments, zu suchen. Aus dieser Betrachtung zeigt sich wiederum die Bedeutungslosigkeit, in logischer Hinsicht wenigstens, der von SCHOPENHAUER hervorgehobenen drei Arten von Naturkausalität.

Auf Grund der besprochenen Auslösungserscheinungen und einer durchaus oberflächlichen, aller genaueren Bestimmungen ermangelnden Auffassung des Kausalverhältnisses hat HERBERT SPENCER sogar vermocht, ein grofses, allumfassendes Gesetz von der gröfseren Kompliziertheit der Wirkungen gegenüber den Ursachen in der Natur aufzustellen.[1]) Es wäre nun gewifs nicht schwer, durch eine umgekehrte Betrachtungsweise und durch Verfolgung einer gleich ungenauen Methode, nämlich durch Isolierung der Wirkungen und Nichtisolierung der Ursachen, in einem besonderen Falle zu zeigen, dafs in der Natur die Ursachen immer komplizierterer Art sind, als ihre Wirkungen.[2]) Dann würde wahrscheinlich das auf diese Betrachtung basierte Entwicklungsgesetz umzukehren sein, und man könnte mit gleichem Rechte gegen SPENCER zeigen, dafs die Entwicklung in der Richtung vom Heterogenen und Komplizierteren zum Homogenen und Einfacheren fortschreiten müfste. Logisch betrachtet, stünden beide Verfahrensweisen auf gleichem Fufse. Gewifs setzt sich eine jede Wirkung mit anderen Veränderungen zu weiter um sich greifenden Wirkungen zusammen. Aber werden nicht die Ursachen bestimmter Prozesse ebenso mit anderen verflochten, von denen wir sie isolieren müssen, um dieselben rein für sich zu betrachten und mit ihnen zu operieren?

---

[1]) Siehe das Kapitel über „Multiplication of Effects" in „First Principles". Unmöglich kann dies Gesetz aus irgend einem anderen Gesetze oder Prinzipe, z. B. dem Kausalprinzipe oder dem Prinzipe der Beharrung der Kraft, abgeleitet, noch induktiv, d. h. nach SPENCER durch ein rein generalisierendes Verfahren, begründet werden.

[2]) Im allgemeinen darf von SPENCERS Verfahrensweise gesagt werden, dafs sie über die gewöhnlichste, abstrahierende Methode, welche alle Unterschiede der Erscheinungen übersieht oder vernachlässigt, nicht hinauskommt. Ungefähr eine jede vermöge der oberflächlichsten Analogien und blofs gedanklichen Anspielungen gewonnene Generalisation bildet für ihn ein Naturgesetz, weshalb seine Werke (besonders First Principles) sich so überaus reich an derartigen Gesetzen zeigen, welche leider (?) bis jetzt der wissenschaftlichen Forschung unbekannt geblieben sind. Für SPENCER (den Erfahrungsphilosophen!) gerade, wie für jeden Begriffsmetaphysiker, kommt es auf die Vereinheitlichung des Wissens von einem der exakten Wissenschaft ganz unzugänglichen, d. h. unverständlichen, höheren Standpunkte (Gesichtspunkte) an.

Der Unterschied zwischen einer populären, einer qualitativen und einer exakten, wissenschaftlichen Bestimmung des Kausalverhältnisses tritt klar in der oft in der Logik der Naturwissenschaften betonten Lehre von der „Pluralität der Ursachen“ hervor, worunter die Behauptung verstanden wird, dafs dieselben oder die gleichen Wirkungen auf ganz verschiedenartige Ursachen zurückgeführt werden können. Der Faden der Kausalität soll nach dieser Auffassung nur in einer Richtung in eindeutiger Weise geteilt werden. Nun scheint mir diese Lehre die Konsequenz einer Auffassungsweise zu sein, welche jede Intensitätsbeziehung zwischen Ursache und Wirkung aufser acht läfst. So bietet z. B. das oft angeführte Beispiel des Todes infolge verschiedenartiger Umstände eine vorzügliche Instanz der Ungenauigkeit dieser Verfahrensweise. Was ist nun der Tod? Natürlich nichts anderes, als eine negative Ausdrucksweise für das Aufhören gewisser physiologischer Prozesse — nicht aller, denn die chemischen werden fortgesetzt —, welche unmöglich als eine exakte Bezeichnung für die durch die inneren und äufseren Ursachen herbeigeführten Zustände im Körper gelten kann. Jene Zustände selbst sind eben die Wirkungen, die ohne Zweifel je nach den verschiedenen Bedingungen verschieden ausfallen werden, die jedesmal auf bestimmte Ursachen hindeuten. Gerade wie man von einem vorgestellten Herzschlag oder einer möglichen Vergiftung aus auf eine bestimmte Art und Weise, in welcher der Tod des betreffenden Individuums herbeigeführt wird, schliefsen kann, so kann man umgekehrt von einem bestimmten Zustande der Gewebe des Körpers, z. B. von dem Vorhandensein gewisser chemischer Verbindungen, nicht nur auf eine bestimmte Todesart, sondern auf die Gröfse der Ursache derselben mit Genauigkeit zurückschliefsen. Damit soll nicht gesagt sein, dafs dies ohne frühere Erfahrung möglich wäre, sondern es soll hiermit nur gezeigt werden, dafs die Eindeutigkeit des Zusammenhanges zwischen Ursache und Wirkung gröfser sei, als nach einer ungenauen Anschauungsweise erscheinen könnte.

Dieses Verhältnis kann leicht durch andere Beispiele beleuchtet werden. Z. B. in dem Gebiete der Galvanoplastik, wo die elektrolytische Abscheidung der Metalle zur Vergoldung und Vernickelung von minderwertigen Substanzen verwertet wird, könnte man meinen, dafs dieselben Wirkungen durch ganz verschiedenartige Ursachen gewonnen werden, solange man ein blofs äufserliches Resultat, welches nur einen Teil der betreffenden Wirkung ausmacht, in Betracht zieht. Ein weifser Niederschlag entsteht z. B. sowohl durch das Zusammenkommen von Salzsäure, als von Cyanwasserstoff mit salpetersaurem Silber. Hier erscheint auf den ersten Blick ein Beispiel, welches gegen unsere Meinung spricht. Sobald aber die Zersetzung der Lösungen, die Ausscheidung des Metalls, die Bildung und Art des Niederschlags nach ihrer quantitativen Seite genau untersucht werden, wird sich herausstellen, dafs die Vorgänge ganz verschieden ausgefallen sind. Die Niederschläge sind selbst ganz anderer Art; denn der eine, nämlich Chlorsilber, wird durch eine Substanz löslich sein, in welcher der andere, Cyansilber, unlöslich bleibt etc. Die Unterschiede in den Wirkungen, welche nur scheinbar teilweise ähnlich sind, lassen sich daher ganz deutlich auf das Vorhandensein besonderer Ursachen in jedem Falle zurückführen. Läfst man alle quantitativen Verhältnisse der Erscheinungen unberücksichtigt, oder richtet man die Betrachtung ausschliefslich auf eine Teilwirkung des Vorgangs, so wird dies natürlich unmöglich.

Überhaupt ist die Lehre von der „Pluralität der Ursachen“ auf zwei Umstände zurückzuführen, erstens auf den Mangel eines Kausalbegriffs, welcher als eine anticipatio naturae dienen könnte, und zweitens ist sie vielfach das Resultat einer praktischen Verfahrensweise, welche ein Hauptinteresse an einem besonderen auffallenden Moment des Vorgangs hatte, und welche eben, weil kein Zeitprinzip der Forschung vorhanden war, in vielen Fällen mafsgebend geworden ist. Hiernach wäre es ebensogut möglich, zu behaupten, dafs gleiche Ursachen verschiedene Wirkungen haben können, als umgekehrt. Die „Mehrererleiheit“ der Ursachen müfste konsequenterweise durch eine Lehre von der „Mehrererleiheit“ der Wirkungen ergänzt werden. Dann würde das Kausalprinzip ein wertloses Forschungsinstrument werden. Die genauere Analyse des Zusammenhangs aber sowohl von seiten der Wirkung, als von derjenigen der Ursache her, die Zerlegung desselben in einfachere und einfachste Bestandteile, die Auffindung der bis dahin übersehenen Mittelglieder zwischen den Veränderungen, deren Aufsuchung durch einen exakteren

Kausalbegriff bedingt wird, trägt dazu bei, die Eindeutigkeit der Beziehungen zwischen Ursachen und Wirkungen in der Erfahrung klarzulegen und damit jene andere vieldeutige Auffassung des Kausalprinzips zurückzudrängen.[1]) Es wird hier eine Vermutung a priori, welche als eine notwendige Konsequenz einer bestimmteren Interpretation des Kausalprinzips folgte, durch die empirische Erfahrung vollends bestätigt. Aber diese Bestätigung bliebe aus, wenn nicht eine solche exakte Auffassung des Kausalprinzips als Postulat einer Methodenlehre aufgestellt wäre.

Diese Lehre von der Nichteindeutigkeit der ursächlichen Beziehung in der Richtung von der Wirkung aus erscheint heute als ein Rest der scholastischen Übertragung des rein formalen und ganz unbestimmten Begriffsverhältnisses von Grund und Folge auf das wirkliche Geschehen. Weil der Schlufs von der Folge auf den Grund mehrdeutig sei, so soll dies auch in Bezug auf die Beziehung der realen Veränderungen zu ihren Ursachen der Fall sein.[2]) Aber diese Ansicht von der Mehrdeutigkeit des Kausalverhältnisses kann sich allein auf eine mangelhafte Erkenntnis der besonderen empirischen Verhältnisse stützen. Es kann nicht gezeigt werden, dafs sie in der Natur der Dinge selbst begründet sei. Es wäre in der That mit unseren Forschungen sehr schlecht bestellt, falls diese Lehre in Wirklichkeit zuträfe. Denn bei unserer Untersuchung über den Zusammenhang der Naturerscheinungen werden uns meistens zunächst gewisse Wirkungen gegeben, zu denen wir die betreffenden Gründe durch Analyse und Zergliederung der Phänomene aufzusuchen haben. Hauptsächlich bei unseren Experimenten allein kann die umgekehrte Richtung eingeschlagen werden, um durch Zusammensetzung und Experimentieren mit den Ursachen die Wirkungen abzuleiten und dadurch möglicherweise auf neue Erfahrung gebracht zu werden. Aber dies Verfahren ist nur dann möglich, wenn wir Vermutungen über die wahrscheinlichen Ursachen schon gewonnen haben. Durch die Synthese wird die Richtigkeit der vorausgegangenen Analyse erprobt. Der Schlufs nun von einer bestimmten, ganz präcis festgestellten Wirkung auf eine zureichende Ursache derselben hat sich wiederholt im Laufe der wissenschaftlichen Entwicklung in vorzüglichster Weise bewahrheitet. Ein grofsartiges Beispiel hierfür war die Entdeckung des Planeten Neptun, und ein in neuester Zeit nicht minder lehrreiches, wenn

---

[1]) Vergl. Mill, Logik, III, Kap. 10; Kohn über das Kausalproblem, S. 106.

[2]) Aber auch der Rückschlufs auf die Prämissen (Gründe) ist vollkommen bestimmt, wenn sämtliche Konklusionen (Folgen) gegeben sind. Ist dagegen nur ein Teil der Konklusionen gegeben, so wird auch der Rückschlufs auf die Prämissen unbestimmt sein. Analog verhält es sich mit der Umkehrung der Kausalschlüsse über die äufseren Erscheinungen.

auch weniger auffallendes Beispiel ist die Entdeckung des Elementes Argon gewesen. In beiden Fällen liefs man sich, nachdem die Richtigkeit gewisser Grundthatsachen und Gesetze auf Grund zahlreicher Erfahrungen vorausgesetzt worden war, durch den Grundsatz leiten, dafs eine gegebene Gröfse nicht aus Nichts entstehen könne, und dafs deshalb die Ursache derselben ihrer Wirkung quantitativ angemessen sein müsse.[1])

Die Betrachtung der Vorgänge nach dem Gesichtspunkte der Kausalität kann, wie gesagt, in zwei Richtungen stattfinden, indem man entweder von der Ursache zu der Wirkung fortschreitet, oder von der Wirkung auf die Ursache zurückgeht. Die erste kann, da sie dem Ablaufe der Wahrnehmungen folgt, als die progressive, die zweite, welche umgekehrt verfährt, als die regressive bezeichnet werden. Nun ist es klar, dafs der Kausalschlufs im letzten Falle sich von dem im ersten Falle stattfindenden Kausalurteile nur durch die Richtung unterscheidet. In diesem verfährt man synthetisch, in jenem analytisch. Ist also der erste Schlufs rein wissenschaftlicher Art, so mufs auch die zweite Art von Kausalurteilen einen ähnlichen Charakter tragen, und es liegt demnach kein Grund zur Annahme vor, dafs das Resultat, auf dessen Grund wir auf die Ursache zurückschliefsen, zugleich Zweck der kausalen Beziehung, etwa Endursache derselben, sein müsse. Wenden wir nun diesen Gesichtspunkt auf die Betrachtung der organischen Vorgänge an, so führt er dazu, den Gedanken aufzugeben, dafs eine andere, als die wissenschaftliche Kausalerklärung, in diesem Gebiete der Natur notwendig oder irgendwie am Platze sei. Denn solange man hier den Enderfolg nicht zugleich als wirkende Ursache — und ein Grund dazu ist unserer Ansicht nach nicht vorhanden —, sondern einfach als Wirkung physischer Ursachen auffafst, d. h. mit der Endwirkung (!) nicht die Vorstellung verbindet, dafs dieselbe von der Natur gewollt sei, bleibt die Erklärung derselben eine rein kausale Begründung. Gewifs klingen manche der von Biologen angeführten Erklärungen noch heute recht teleologisch, wie man öfter eine Einrichtung auf die

[1]) Zwei hübsche Beispiele der Anwendung des Kausalprinzips nach der Methode des Residuums.

Utilität oder Brauchbarkeit derselben (dem Ausdrucke nach wenigstens) zurückführen hört, anstatt, wie es geschehen soll, die Brauchbarkeit selbst nach physischen Gesetzen zu erklären. Trotzdem wird doch niemand, der mit den Verfahrensweisen dieser Wissenschaft bekannt ist, behaupten können, dafs jemals eine wirkliche Erklärung einer organischen Erscheinung einfach durch den Nachweis ihrer Zweckmäfsigkeit gegeben wurde. Das Prinzip der natürlichen Auswahl und sein Korollar, das Prinzip des Überlebens der Passendsten, enthalten durchaus keine teleologischen Erklärungsgründe, was diese sein können, ist überhaupt nicht einzusehen, sondern sind Zeitprinzipien der biologischen Forschung und sehr komplizierter Natur, die selbst auf zahlreichen beobachteten Thatsachen und festgestellten Kausalgesetzen beruhen, und welche uns möglicherweise in einem bestimmten Falle eine Anleitung geben können, nach den betreffenden physischen Ursachen eines Prozesses oder einer Einrichtung zu suchen.[1]) Wenn daher noch heute nach dem Nutzen geforscht wird, welcher durch irgend eine Einrichtung, Funktion oder Organ dargestellt wird, so kann keineswegs damit behauptet oder auch nur angedeutet werden, dafs dieser Nutzen bestimmender

[1]) Klar eingesehen hat KANT, dafs die Zweckmäfsigkeit nicht das Erklärungsprinzip der organischen Wissenschaften, sondern gerade das Problem derselben bildete; ein Problem, in welches DARWINS Betrachtung viel Licht gebracht hat, wenn auch nur durch die Beseitigung irrtümlicher Vorstellungen. Schon KANT meinte, die Teleologie gehöre zur „Naturbeschreibung, nicht zur Theorie der Natur; sie giebt uns über das Entstehen und die innere Möglichkeit der organischen Formen keinen Aufschlufs". Der Zweckbegriff war für ihn „ein Fremdling in der Naturwissenschaft", nur eine „Nothilfe, die uns zwar in vielen Fällen gelingt, auf alle Fälle aber nicht berechtigt, eine besondere, von der Kausalität nach blofsen mechanischen Gesetzen der Natur selbst verschiedene Wirkungsart in die Naturwissenschaft einzuführen". Trotzdem sollte er als Beurteilungsprinzip gewisser Naturprodukte beibehalten werden. In dieser Forderung KANTS ist schwerlich etwas Zwingendes zu erblicken. Seine Ausführungen bezüglich des „Zweckbegriffs" gehören unserer Ansicht nach zu dem ermüdendsten und am wenigsten fruchtbaren und anregenden Teile seiner Philosophie. Vergl. hierzu die Schrift C. VON BROCKDORFFS: Kants Teleologie und aufserdem das Kapitel über Notwendigkeit und Zweckmäfsigkeit in RIEHLS Kriticismus, II, 2.

Grund seiner selbst sei, dafs er als solcher vorausgesehen und seitens des Organismus mit Bewufstsein erstrebt sei. Der Nutzen ist nicht Endursache oder Endzweck, sondern einfacher Erfolg der allgemeinen Gesetzmäfsigkeit der Dinge. Ein Organ oder irgend ein äufseres Auffassungsmittel ist nicht entstanden, weil das betreffende Lebewesen es für nützlich gehalten hat, sondern weil es sich entwickelt hat, dient es einem Zwecke (eine Anzahl von Fällen allerdings ausgenommen, bei welchen ein Rückgang anzunehmen ist). Der Zweck verhält sich hier genau so zu den Mitteln, wie die physikalische Wirkung zu ihrer Ursache. Das organisch Zweckmäfsige ist nach den allgemeinen Gesetzen der Materie entwickelt, und die Aufgabe der biologischen Forschung besteht darin, zu zeigen, auf welche natürlichen Umstände solche zweckmäfsige Einrichtungen im einzelnen zurückzuführen seien. Die physische Gesetzmäfsigkeit führt die organische Zweckmäfsigkeit herbei, welche allein durch die erste möglich wird.

Dafs heute jene frühere Auffassung von einer äufseren (externen) Teleologie, wonach alle Dinge sich gegenseitig als Mittel und Zwecke verhielten, nicht mehr haltbar sei, wird nicht ernsthaft bestritten werden. Schon längst und ganz unabhängig von den neueren Entwicklungsgedanken genügte die Überlegung, dafs dieselben Dinge je nach dem verschiedenen Standpunkte eines und desselben Beurteilers abwechselnd als Mittel und Zweck, oder vom Standpunkte verschiedener Beobachter entweder zweckmäfsig oder unzweckmäfsig erscheinen könnten, um die Relativität aller Zwecksetzung klarzulegen. Wenn, was einmal Zweck ist, ein anderes Mal Mittel wird, so zeigt sich damit, dafs es in der Natur weder Mittel noch Zwecke giebt. Vollends wird aber die letzte Wurzel des Gedankens einer objektiven Zweckmäfsigkeit durch die in den biologischen Wissenschaften grundlegende Theorie DARWINS vernichtet. Man sucht sich doch trotzdem gegen den Schlufs zu wehren, dafs etwa damit die Möglichkeit einer jeden teleologischen Auslegung der Erscheinungen

durch folgende oder ähnliche Überlegungen abgeschnitten sei, die wir als typisch für diese Bestrebungen kurz betrachten wollen. Es handelt sich um einen Versuch, die Zweckmäfsigkeit der Natur in einer „tiefergehenden" Weise zu begründen.

Die Theorie DARWINS,[1]) so sagt man, beruht auf einigen Voraussetzungen, die ihr entweder stillschweigend oder ausdrücklich zu Grunde gelegt werden, ohne welche die sich aus ihr ergebenden Folgerungen nicht verständlich seien, und welche den Gedanken einer allgemeinen, in der Natur der Dinge selbst gegründeten Zweckmäfsigkeit unentbehrlich machen. Diese seien unter anderem 1. ein in jedem organischen Individuum stattfindender Trieb zur Selbsterhaltung und zur Fortpflanzung der Art, 2. die Annahme, dafs die in den Individuen stattfindenden Variationen, welche als unentbehrliche Bedingung der weiteren Entwicklung der Arten erscheinen, mit diesem Trieb vereinbar seien. Gäbe es keine Harmonie zwischen dem Organismus und seiner Umgebung, so könnte jener nicht länger leben. Sogar im Falle derjenigen Wesen, welche zu Grunde gehen, müsse doch ein gewisser Grad von Anpassung vorhanden sein. Der Kampf ums Dasein sei ein Kampf, um diese ursprüngliche Harmonie aufrecht zu erhalten.[2]) Nun ist gewifs zuzugeben, dafs ohne eine gewisse Verträglichkeit zwischen dem Anorganischen und dem Or-

[1]) Die Betrachtung geschieht unabhängig von der Entscheidung der für die heutigen Biologen wichtigen Streitfrage in Bezug auf die Vererbung „erworbener Eigenschaften". Der Grundgedanke DARWINS, der epochemachend gewesen ist, wird ohne Zweifel bestehen bleiben. Ob aber vom Prinzipe der natürlichen Auslese nicht eine weitere und tiefergehende Anwendung gemacht werden kann, als DARWIN glaubte, und über die relative Bedeutung der Ursachen, mittels welcher die Entwicklung zustande gebracht worden ist, d. h. über ihre Leistungsfähigkeit für die Erklärung der beobachteten Thatsachen, kann Zweifel obwalten. Das Vorhandensein einiger dieser Ursachen kann vernünftigerweise nicht bestritten werden. Dafs der Kampf ums Dasein und die aus ihm folgende Auslese eine „mera causa" sei, ist nicht zweifelhaft. Von der Vererbung „erworbener Eigenschaften" kann aber dasselbe nicht gesagt werden. Ihre Annahme beruht meistens, wenn nicht ausschliefslich, auf apriorischen Überlegungen.

[2]) Ist Anpassung gleich Harmonie? In dieser Hinsicht könnte man sagen, es existiere eine Harmonie zwischen dem Wasser und dem Holz, welches darauf schwimmt.

ganischen das Leben sicher nicht fortgesetzt werden könnte; aber daraus folgt nicht, dafs, wären die äufseren Bedingungen von den jetzigen ganz verschieden, lebende Individuen nicht zu existieren vermögen, dafs mit anderen, als den jetzt bekannten physikalischen und chemischen Gesetzen, die Existenz und Entwicklung zahlreicher Lebensformen nicht verträglich wäre. Selbstverständlich würden diese Lebensformen nicht so sein, wie sie thatsächlich sind, wären diese äufseren Bedingungen anders, als sie in Wirklichkeit vorliegen. In der Thatsache der gegenwärtigen Anpassung liegt aber keine Stütze für den Gedanken einer vorausbestimmten gegenseitigen Verträglichkeit der Dinge, falls nicht irgend welcher Begriff von der Einheit und Harmonie der Natur zu Grunde gelegt oder untergeschoben wird, eben deshalb, weil diese Anpassung selbst in zahlreichen Fällen und schliefslich in allen unvollkommen ist. Wie will man denn beweisen, dafs das Anorganische zum Zwecke des Organischen da sei, und dafs die Entfaltung des letzteren in immer komplizierteren Formen der Zweck der Natur sei?[1]) Die Organismen sind vorhanden, weil ihre Existenz in der Natur der Dinge gegeben wird. Folgt aber daraus, dafs sie mit Bewufstsein gewollt werden?

Ähnlich ist es mit der Anpassungsfähigkeit selbst bestellt, welche, mit dem Selbsterhaltungstriebe verknüpft und in Verbindung mit einer Tendenz zur gröfseren Organisation, dem lebenden Individuum zugeschrieben wird. Es ist wahr, dafs ohne diese (und die Beschränktheit der Nahrungsmittel) ein Kampf ums Dasein wahrscheinlich nicht stattfinden würde: dafs ohne eine Tendenz zur Variation keine Entwicklung möglich wäre, denn die Variationen, welche bis jetzt einfach als Fakta eingeführt werden, scheinen für die Entstehung neuer und „höherer" Lebensformen unentbehrlich. Nach der Entwicklungshypothese selbst müssen die letzteren als besser mit ihrer Umgebung verträglich angesehen werden, sonst könnten sie sich unmöglich aus den „niederen" Formen entwickelt haben. Soviel ist selbstverständlich. Aber hieraus darf man nicht den Schlufs ziehen,

[1]) Neuerdings wird die Unentbehrlichkeit des Begriffs des Zweckes als mafsgebenden Unterscheidungsmittels zwischen lebender und nichtlebender Materie behauptet. Wäre diese Auffassung, für welche physikalische und chemische Unterschiede so gut wie keine sind, wirklich zutreffend, so würde damit kein Anhaltspunkt zum „Interpretieren" des Ganzen der Natur als eines organischen, sich Zwecke setzenden Systems gegeben, wie ruhig angenommen wird.

dafs die Natur selbst überall gegen die fortgesetzte Existenz der „niederen" oder einfacheren Lebensformen absichtlich entgegenwirke und sich allein mit den „höheren" Arten vertragen könne. Was von einer bestimmten Umgebung gelten mag, gilt nicht überall in gleicher Weise. Im Tierreiche sehen wir sogar, dafs die höher stehenden Arten vielfach aussterben oder im Aussterben begriffen sind, während die sehr niederen, einfacheren, weniger Ansprüche auf Nahrung machenden Formen sich noch heute fortpflanzen. Es ist sicher ein Irrtum, zu meinen, dafs die Evolutionshypothese mit der fortgesetzten Existenz tiefer stehender Lebensformen nicht vereinbar sei.[1]) Was die Menschen betrifft, so ist völlig zu bezweifeln, dafs die Natur überall die Existenz solcher „höchsten" Lebensformen zuliefse, geschweige denn alles darauf einrichte, ihre Fortpflanzung zu ermöglichen.[2]) Wird daher das selbstbewufste Leben als die uns bis jetzt höchste erkannte Entfaltung (oder Erscheinung) des Substrates der Natur betrachtet, so scheint die Existenz (oder Entstehung?) desselben hinc et nunc als etwas ganz Zufälliges, und es liegt demnach kein Grund vor, weshalb die ganze Natur im Sinne eines Teiles derselben, eben dieses Produktes, ausgelegt werden soll. Denn gerade der dazu notwendige Beweis bleibt aus, nämlich dafs dies Leben als Zweck oder Endursache der Dinge aufzufassen sei.

---

[1]) Bekanntlich hat H. SPENCER, den Ausdruck „natürliche Auslese" für anthropomorphisch haltend, den Ausdruck „survival of the fittest" vorgeschlagen. Dieser, welcher eine Folge der Auslese darstellt, scheint uns weniger glücklich, als DARWINS Ausdruck, der wenigstens von jedem moralischen Beigeschmack frei ist, was von SPENCERS Ausdruck nicht gesagt werden kann. In der That hat das zweideutige Wort „fittest" schon als bequemes Mittel zur Einführung allerlei ethischer Betrachtungen welche gar nicht in das Problem hineingehören, gedient. Man fafst die „passendsten" gelegentlich im Sinne der (moralisch) „besten" auf und demnach die Entwicklung als notwendig mit einer intensiveren geistigen und moralischen Entfaltung der Menschen verbunden. (Dafs es vielfach so ist, ist ein reines Faktum, dessen Notwendigkeit nach keinem Entwicklungsschema dargethan werden kann.) Leiden oder gewinnen nicht viele Ausführungen SPENCERS im sociologischen und ethischen Gebiete unter der Verwechslung der verschiedenen Bedeutungen des Wortes „passendsten"? Am wunderbarsten und bis jetzt ganz unübertroffen in seiner Art kommt uns der versuchte Beweis in „First Principles" vor, dafs die Entwicklung (Evolution), welche nach ihm vor allem in der Verdichtung der Masse und Zerstreuung der Energie besteht, notwendig zur Besserung der Menschheit und zur Verwirklichung des allgemeinen Wohlfahrtsprinzips führe!

[2]) Nicht einmal in allen Gegenden der Erde, geschweige denn des Universums, kann der Mensch sich behaglich fühlen oder ein hohes geistiges Leben entfalten. Beschränkt man sich seine Betrachtungen auf die Vorgänge dieses Planetchens, so ist das eine klägliche Verfahrensweise. Auf der anderen Seite beruhen die Spekulationen über das Verhalten der Natur in dieser Hinsicht in anderen Weltteilen meistens auf Unwissenheit, günstigenfalls auf schwachen Wahrscheinlichkeiten.

Es ist zuzugeben, dafs weder der Darwinismus, noch irgend eine besondere Form der Entwicklungshypothese die Entstehung der ersten Lebensformen oder den Trieb zur Selbsterhaltung und die Anpassungsfähigkeit des Organischen zu erklären vermag, vielmehr werden diese entweder stillschweigend oder ausdrücklich vorausgesetzt. Können aber diese überhaupt erklärt werden?[1]) Sicher nicht durch die Annahme von Zweckursachen, welche selbst dasselbe Problem enthielten, zu dessen Lösung sie eingeführt würden. In dieser Hinsicht mufs gesagt werden, dafs die „wildesten Hypothesen, wenn sie nur physisch sind", hyperphysischen Hypothesen vorzuziehen seien, welche unsere Nachforschung nicht durch Einsicht, sondern durch gänzliche Unbegreiflichkeit zum Abschlufs bringen. Man lasse sich nicht täuschen, versuche nicht, durch die Heranziehung irgend eines unbewufsten Willens oder Strebens oder irgend einer Form des Unbewufsten eine teleologische Auffassung der biologischen, geschweige denn der übrigen Naturerscheinungen noch aufrecht zu erhalten. Denn die Erhaltungs- und Anpassungsfähigkeit, die scheinbar hierdurch erklärt werden, sind eigentlich schon implicite in jenem Streben enthalten, während jede Möglichkeit einer teleologischen Erklärung im vernünftigen und, wie mir scheint, einzig begreiflichen Sinne damit entweder unbewufsterweise aufgegeben oder einfach abgeschnitten wird. Angesichts unserer gegenwärtigen Kenntnisse scheint es ratsamer, die Eigenschaft der Anpassungsfähigkeit als eine nicht

[1]) Vielleicht ist es nicht nötig, die Entstehung des Lebens zu erklären. Man kann mit guten Gründen sich der Hypothese der Ewigkeit des Lebens zuneigen. Das dagegen geltend gemachte Argument, dafs man das Organische durch die Einwirkung chemischer Mittel zu töten vermag, z. B. eine Säure hat auf eine Pflanze eine vernichtende Wirkung, welche bei einem Mineral ausbleibt, ist nicht beweiskräftig, solange ein Fall von der entgegengesetzten Seite nicht aufgezeigt werden kann, d. h. bis die Hypothese der Abiogenese durch einen unzweifelhaften Fall oder Versuch festgestellt ist. Heutzutage liegt kein Grund vor, die Ansicht abzulehnen, dafs das Organische zeitlich ebenso ursprünglich sei, wie das Anorganische. Man verwechsele nicht die zeitliche mit der logischen oder systematischen Ordnung der Erscheinungen.

weiter aufzulösende oder erklärbare Grundthatsache, gerade wie die Undurchdringlichkeit oder das Gewicht, die vielleicht nicht nur bei den organischen Erscheinungen vorkommen, anzunehmen, statt allerlei konfuse, verdunkelnde Hypothesen zu Hilfe zu rufen oder in der Thatsache selbst einen Anknüpfungspunkt für weitgehende naturphilosophische Spekulationen zu suchen, welche weder logisch berechtigt, noch sogar in philosophischer Beziehung hilfreich sein können.

Das Vorhandensein zweckmäfsiger Bedingungen für das Leben, wie es uns jetzt vorliegt, kann nicht dazu ausreichen, den Gedanken zu begründen, dafs dieses Leben selbst zweckmäfsig sei. Gefolgert werden kann aus der Thatsache allein die relative Zweckmäfsigkeit der Bedingungen, nicht aber die objektive Zweckmäfsigkeit der auf diesen Bedingungen basierten Lebenserscheinungen. Wollte man aber weiter untersuchen, ob die Existenz und weitere Entwicklung solcher Lebensformen zweckmäfsig sei, so würde sich bald dabei herausstellen, dafs eine objektive Entscheidung dieses Problems unmöglich, vielleicht dafs die ganze Frage sinnlos sei.[1])

---

[1]) „Die Wissenschaft könnte die Teleologie höchstens für eine Vorstellungsart gelten lassen, die sich auf den Ursprung der Dinge bezieht; da sie sich aber nicht mit den letzten Gründen der Dinge beschäftigt, sondern mit den relativen Anfängen und der Entwicklung der Erscheinungen, so überläfst sie es der Metaphysik, die Frage zu erörtern, ob das Dasein überhaupt zweckmäfsig, die Welt als Ganzes genommen also teleologisch aufzufassen sei. Die philosophische Spekulation, die sich auf diese Frage einliefse, würde sich bald überzeugen, dafs der Begriff des Zweckes über die Grenzen der willkürlichen Handlungen und deren Folgen hinaus keine Anwendung mehr gestattet. Wie die Vorstellungen von Anfang und Ende in der Zeit auf das Weltganze nicht anwendbar sind, so sind auch die Begriffe von Zweck und Mittel von ihm nicht zu gebrauchen. Der Grund ist in beiden Fällen derselbe. Zweck und Mittel sind relative Begriffe, wie Anfang und Ende; ja, der Zweck ist nichts anderes, als die praktische Vorstellung des Endes: das Endziel. Der Begriff des Ganzen der Dinge ist aber nicht relativ und kann daher nicht unter den Gesichtspunkt von Mittel und Zweck fallen“ (Riehl, Kriticismus, II, 2, S. 337). Zu dieser Ausführung füge ich nur hinzu, dafs die Berechtigung jenes Begriffes eines Weltganzen vor allem untersucht werden mufs; denn derselbe spielt eine bedeutende Rolle bei allen teleologischen Erörterungen.

Und ist der Kampf ums Dasein selbst zweckmäfsig? Könnten wir keine Entwicklung ohne ihn denken? Aus dem bloſsen Faktum seiner Unentbehrlichkeit bei den gegenwärtigen Verhältnissen der Dinge den Schluſs zu ziehen, daſs er im objektiven Sinne zweckmäfsig sei, wäre einfach eine petitio principii.

Thatsachen ähnlich denjenigen, welche für eine äuſsere, externe Teleologie, wie diejenige des achtzehnten Jahrhunderts, Schwierigkeiten machten, stehen auch einer immanenten Teleologie unvermeidlich im Wege. Unmöglich können dieselben dadurch aufgehoben werden, daſs die Zweckmäfsigkeit innerhalb statt auſserhalb der Dinge verlegt wird. Überlegt man die in vielen Fällen offenbare Ungeschicklichkeit der Mittel, die Langsamkeit der Entwicklung, die Thatsache, daſs Menschen, welche als die höchste Stufe der Entwicklung betrachtet werden, nicht immer existiert haben (wenigstens auf diesem Planetchen), schlieſslich die mehr auf die Erhaltung der Art, als auf die Erhaltung der wertvolleren Individuen gerichtete Tendenz, so muſs man eher auf die Abwesenheit der Vernunft, als auf das Vorhandensein einer diese Entwicklung regelnden, durch Verstand geleiteten Ursache geführt werden. Auf jeden Fall schlieſsen die Thatsachen die Annahme aus, daſs das menschliche Leben mit Bewuſstsein gewollt, daſs es als Zweck der Natur zu betrachten sei. Hätten wir die Wahl zwischen der Auffassung der Natur als eines hellsehenden, mit Vernunft ausgestatteten Wesens und derjenigen eines natürlichen „blindwirkenden“ Dranges, d. h. wollten wir uns mit metaphysischen Vorstellungen beschäftigen, welche sämtlich auf einem anthropomorphischen Begriff eines Systems der Natur oder auf einer dogmatischen Einheitsidee beruhen, so würden wir der Vorstellung eines natürlichen Erhaltungstriebes, ohne diesen mit dem menschlichen Willen identifizieren zu wollen, jeder, welche den Dingen causae finales unterschiebt, den Vorzug geben. Und damit würde sich vielleicht am klarsten zeigen, daſs teleologische Betrachtungen keinen Anspruch auf Objektivität machen dürfen, sondern auf einer

subjektiven, rein gefühlsmäfsigen Auffassung der Dinge beruhen.

„Wo wir keinen Grund haben, Leben und Bewufstsein anzunehmen, da fehlt es uns auch an jedem Grund, Zwecke vorauszusetzen.“ Der Gedanke einer unbewufsten Zweckmäfsigkeit oder eines „bewufstlosen Waltens unwillkürlich einsichtiger Kräfte“ ist daher sinnlos: der Natur eine bewufste Zweckmäfsigkeit unterzuschieben, beruht auf einer falschen Verallgemeinerung oder auf oberflächlichem Analogieschlusse. Es mag wohl ein Glaubenssatz einiger Denker sein, dafs die Entwicklung von einem geistigen Prinzipe ausgegangen sei. Wissenschaft und kinetische Philosophie werden zu der Auffassung gezwungen, dafs die Aktivität dessen, was wir als Grund der Materie denken, allmählich zu einem bewufsten Leben geführt habe. — Wer glaubt, dafs ein solches Produkt auf eine qualitativ ähnliche Ursache hinweist, müfste im voraus beweisen oder feststellen, dafs Ursache und Wirkung notwendig qualitativ identisch seien. Gewifs verstehen wir den „inneren“ Gang dieser Entwicklung nicht, noch überhaupt die Entstehung des organischen Lebens, falls es wirklich entstanden ist, eben deshalb, weil wir das Erzeugungsprinzip selbst sogar der anorganischen Natur in keinem einzigen Falle begreifen können. Die Annahme intelligibler oder geistiger Ursachen, wenn sie nicht aus anderen Gründen unmöglich wäre, würde uns hier keinen Schritt weiter führen. In der That ist sie nicht weniger überflüssig, wie willkürlicher Natur.[1])

[1]) Aber, so wird man vielleicht hören, wenn dies der Fall ist, so haben wir nur mit einer „blinden Notwendigkeit“ zu thun. Soll hierin ein Einwand gegen die Selbstgenügsamkeit der physischen Gesetzmäfsigkeit enthalten sein, so ist eine solche Ansicht einfach gedankenlos. Da alle Notwendigkeit eine Beziehung auf einen logischen Verstand in sich schliefst und allein für einen solchen Verstand vorhanden sein kann, so mufs sie jedenfalls ein verständliches Verhältnis bedeuten. Die Notwendigkeit, welche den Naturgesetzen vielfach fälschlich zugeschrieben wird, mufs doch etwas Eingesehenes sein, sonst hätte es keinen Sinn, von ihr zu reden. Wie kann sie denn „blind“ sein? Da, was nicht logisch be-

greiflich ist, nicht als „notwendig“ erscheinen könnte, muſs ein notwendiges Verhältnis das Gegenteil von blind sein. Logisch-Begründetsein und Notwendigsein sind ein und dasselbe. Von einer anderen Notwendigkeit, welche etwa der Natur an und für sich zugeschrieben wird, zu reden, hat, soweit ich sehen kann, überhaupt keinen Sinn. Man verfährt daher durchaus unkritisch, wenn man die Naturnotwendigkeit einer Denknotwendigkeit gegenüberstellt. Nach dieser Anschauung, mit welcher eine falsche Verdinglichung der Naturgesetze zusammenhängt, nimmt die Notwendigkeit eine objektive Gestalt an und schwebt wie eine Art ἀνάγκη über den Erscheinungen. Augenscheinlich ist der Begriff einer „blinden Notwendigkeit“ ein Produkt einer dogmatischen Verfahrensweise und kann gegen die kritische Methode nicht einen Augenblick standhalten. — Der Verstand sieht nur dasjenige ein, was er nach seinen Begriffen bestimmen und hervorbringen kann. Nicht die Naturgesetzlichkeit daher, sondern die Gesetzlosigkeit ist „blind“. So wäre es mit dem Zufall, wenn er als etwas positiv Reales gedacht wird, bestellt. Und wäre ein freier Wille vorhanden, d. h. ein solcher, welcher nach allgemeingültigen Gesetzen nicht vollständig bestimmt oder bestimmbar wäre, so würde eine derartige Handlung ganz unverständlich sein und insofern ein „blindes Geschehen“ darstellen. Es giebt nicht, wie KANT glaubte, zwei Arten von Kausalität, eine nach Naturgesetzen, eine nach Freiheit im metaphysischen und transcendenten Sinne. Denn die letztere bedeutet einfach die Leugnung oder Aufhebung alles und jeglichen Kausalzusammenhanges und ist daher nicht ernsthaft zu berücksichtigen. Wenn aber trotzdem KANT ein derartig nicht nur unbegreifliches, sondern eigentlich sinnloses Objekt, welches für nichts verantwortlich gemacht werden könnte, als unentbehrliches Postulat der Ethik aufstellte, so genügt es, hierauf zu antworten, daſs man unmöglich dasjenige für moralisch wahr halten kann, was man vom theoretischen Standpunkte aus für falsch ausgegeben hat. — Merkwürdigerweise ist es einem namhaften Naturforscher vorbehalten, das „Problem“ der Willensfreiheit in die sieben Welträtsel einzureihen, wobei es übrigens klar wird, daſs die Zahlenmystik nicht gänzlich mit den Pythagoreern ausgestorben ist.

Zum Gedächtnis des Nicolaus Cusanus.

Von **Paul Barth**, Leipzig.

Inhalt.

Seine Bildung. Einheit und Unendlichkeit seiner Grundbegriffe. Ihre Anwendung zur Lösung der Probleme des Glaubens, der Ethik, der Ästhetik, der Kosmologie, der Naturphilosophie. Sein Verhältnis zur Scholastik. Seine Politik.

Im Jahre 1401 — wir wissen nicht, an welchem Tage — ward in Cues an der Mosel NICOLAUS CHRYPFS (= Krebs) geboren, der erste deutsche Philosoph, wenn man von den deutschen Scholastikern absieht. Es scheint mir geziemend, das Jahr, in das sein 500. Geburtstag fällt, nicht enden zu lassen, ohne seinen Gedanken und seinen Verdiensten ein Wort der Erinnerung zu widmen.

Die Geschichte der Wissenschaft ist nicht immer gerecht gegen diejenigen, die zu allererst unter grofsen Schwierigkeiten und darum mit bescheideneren Erfolgen einen neuen Weg bahnten. Sie läfst den ersten Pionier oft allzusehr zurücktreten hinter dem erfolgreichen Meister, der jenem folgt. So ist in der Geschichte der Pädagogik der gedankenreiche RATICHIUS lange übersehen worden zu Gunsten seines Nachfolgers COMENIUS, der wesentlich ihm seine Ideen verdankte; so ist SAINT-SIMONS schöpferischer Geist in den Hintergrund gedrängt worden durch den Erfolg A. COMTES, K. MARX' und anderer, die auf SAINT-SIMONS Schultern stehen; so ward SILVIUS (DE LE BOË), der zuerst ohne Mystik und Spiritualismus die Chemie betrieb und darum noch mehr als sein grofser Vorgänger J. B. VAN HELMONT sie aus dem Banne der Alchemie befreite,[1]) verdunkelt durch BOYLE und STAHL. So ist auch der Denker, mit dem die Philosophie der Re-

[1]) Vergl. H. KOPP, Geschichte der Chemie, I. Braunschweig 1843, S. 136.

naissance beginnt, im Gedächtnis der Nachwelt allzusehr überstrahlt worden durch den Ruhm seiner Nachfolger, obgleich diese in wichtigen Fragen nur seine Schüler und Erben waren.

NICOLAUS von Cues war sehr vielseitig gebildet. Von dem Physiker, Geographen und Astronomen PAOLO TOSCANELLI, der dem COLUMBUS die ihn zu seiner Entdeckungsreise ermutigende Erdkarte lieferte, hat er sich in Padua unterrichten lassen[1]) und selbst die erste Karte von Deutschland, die es giebt, entworfen.[2]) In der Mathematik und der Mechanik hat er nicht blofs die Kenntnisse seiner Zeit sich angeeignet, sondern sie auch schriftstellerisch fortzubilden versucht. Er hatte ferner in Heidelberg und Padua die Rechte studiert, war erst dann zur Theologie übergegangen; er kannte, wie seine Schriften bezeugen, gründlich die Kirchenväter und die mittelalterlichen Philosophen, hat aber auch den PLATO — als einer der ersten des Abendlandes — im griechischen Texte gelesen, und zwar wohl auf Anregung der byzantinischen Gelehrten, die er in Konstantinopel und auf dem Unionskonzil zu Florenz kennen lernte. Man kann also sagen, dafs er das ganze Wissen seiner Zeit beherrschte.

Aber er steht der Überlieferung sehr selbständig gegenüber. Seine Philosophie hat er nicht einer Schule entlehnt, sondern selbständig aus gewissen einfachen Elementen konstruiert und zwar so konstruiert, dafs sie mit den Thatsachen der Erfahrung und den Lehren des Glaubens und auch mit der herrschenden Scholastik sich decken sollte, wenn auch thatsächlich nicht deckte. In diesem Sinne hat R. EUCKEN[3]) recht, wenn er sagt: „Alles ist bei ihm alt, und doch ist das

---

[1]) Vergl. DEICHMÜLLER, Die astronomische Bewegungslehre und Weltanschauung des Kardinals Nikolaus von Cusa, S. 4/5. (S.-A. aus den Sitzungsberichten der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn, 1901.)

[2]) Vergl. S. RUGE im Globus, Bd. 60 (1891), S. 4—8. Ich verdanke diese Notiz Herrn Professor FR. RATZEL.

[3]) Beiträge zur Geschichte der neueren Philosophie, Heidelberg 1886, S. 15.

Alte ein Neues geworden". Die Ergebnisse sind meist alt, die Methode ist überall neu.

Das Erzeugnis des menschlichen Geistes, auf dem die Konstruktionen des Cusaners ruhen, ist die Zahl. Er findet in der menschlichen Seele vier verschiedene Vermögen: Sinnlichkeit, Phantasie (d. h. im Sinne des ARISTOTELES die Fähigkeit der Reproduktion der Vorstellungen), Verstand, der die Sinnesempfindung durch die Aufmerksamkeit erst zur Wahrnehmung erhebt und sie als begrenzt im Gegensatze zu anderen auffafst, endlich die Vernunft, die über alle Grenzen hinausgeht und nach Ausgleichung aller Gegensätze, nach Einheitlichkeit aller Erkenntnis strebt. Jedes dieser Vermögen ist die Einheit des unter ihm Stehenden, die Vielheit (alteritas) desjenigen, das über ihm ist.[1])

Diese vier Seelenvermögen vermindern sich, wenn man nur die prinzipiellen Unterschiede berücksichtigt, auf zwei. Denn die Phantasie ist von der Sinnlichkeit nicht toto genere verschieden, sie ist ja nur eine Nachwirkung derselben, wird darum auch öfter in die Sinnlichkeit miteinbegriffen; der Verstand ist nur die Vernunft, soweit sie zur Sinnlichkeit hinabgestiegen ist,[2]) so dafs schliefslich nur der Gegensatz

[1]) De conjecturis, II, Kap. 16. Im folgenden wird diese Schrift immer mit D. C., die andere Hauptschrift, De docta ignorantia, mit D. I. citiert. Eine Auswahl bietet in deutscher Übersetzung A. SCHARPFF, Nicolaus' von Cusa wichtigste Schriften, Freiburg i. B. 1862. Doch ist diese Übersetzung öfter ungenau, bisweilen falsch. So übersetzt SCHARPFF in der Schrift De quaerendo Deum (S. 148) den „spiritus", der durch die venae opticae vom Gehirne nach den Augen herabsteigt, mit „Sinn", während der spiritus animalis gemeint ist, der bis ins 18. Jahrhundert als das Nerven erfüllende Fluidum angenommen wurde. Man mufs darum für wichtige Stellen das lateinische Original vergleichen. Ich habe die Ausgabe von Paris, 1514, benutzt.

[2]) D. C. II, 16. In Bezug auf die Terminologie folge ich R. FALCKENBERG (Grundzüge der Philosophie des Nicolaus Cusanus, Breslau 1880), der intellectus mit „Vernunft" und ratio mit „Verstand" wiedergiebt, da dies dem deutschen Sprachgebrauche am besten entspricht. Vergl. FALCKENBERG, a. a. O. S. 128. Intelligentia ist nicht gleich intellectus, sondern bedeutet vor allem das Wesen der körperlichen, nie leidenden, immer thätigen Geister, der Engel. Doch wird dieser Unterschied nicht streng festgehalten. Vergl. FALCKENBERG, S. 155.

zwischen Sinnlichkeit und Vernunft oder, wie er im Hinblick auf beider Rolle in der Erkenntnis sagt, zwischen dem sinnlichen Anderssein (alteritas) und der vernünftigen Einheit übrig bleibt.[1]) Dieser Gegensatz ist durchaus nichts Metaphysisches, sondern eine Thatsache der Erfahrung, wie sie auch von der herrschenden aristotelischen Psychologie anerkannt wurde. Auf ihm fufst der Cusaner in seinem Versuche, die Welt und Gott zu begreifen.

Es ist aber, wie schon oben bemerkt, insbesondere die Zahl, durch die ihm die Macht der Vernunft zum Bewufstsein gebracht wird. Und zwar sind es wiederum zwei Begriffe, worin sie sich ihm am deutlichsten offenbart. Erstens der Begriff der Einheit, die Grundlage alles Zählens, von dem er erkannt hat, dafs er nie mit der sinnlichen Anschauung gegeben, sondern erst durch den abgrenzenden Verstand, also, wie oben erwiesen, im weiteren Sinne durch die Vernunft geschaffen ist; zweitens der Begriff der Unendlichkeit, der sich in dem unbeschränkten Weiterzählen offenbart, der erst recht nicht aus der sinnlichen Anschauung sein kann, sondern eben dem Widerspiel derselben, dem vernünftigen Denken, seinen Ursprung verdankt. Er wiederholt hier teilweise Plato. Auch bei diesem ist die Einheit nur durch das Denken festzustellen, nicht durch die Sinne, und führt darum zur Wahrheit. „Dabei [bei dem sinnlichen Eindrucke, der bald als Einheit, bald als Vielheit erscheint] wird die Seele gezwungen, zu stutzen und, das Denken in sich in Bewegung setzend, zu suchen und zu fragen, was die Einheit selbst ist, und so gehört wohl die Wissenschaft von der Einheit zu demjenigen, was zur Anschauung des wahrhaft Seienden leitet und umwendet.“[2])

Die Zahlen sind aber, wie die Pythagoreer den Cusaner auf Grund der Erfahrung lehren, nicht blofs ein Erzeugnis der Vernunft, sondern zugleich die Elemente des Seienden,

---

[1]) D. C. II, 16, Anfang.
[2]) Plato, Politeia, 524 E. (7. Buch, 8. Kap.).

ebenso wie die aristotelischen Kategorien. Daraus ergiebt sich, dafs jene Elemente in uns sind, dafs wir uns nur auf unsere Vernunft und ihre Lehren zu besinnen haben, um alles Seiende zu erfassen.[1])

Sie lehrt uns zunächst, dafs jeder Vielheit eine Einheit zu Grunde liegt, nicht blofs in den Zahlen, sondern auch in der Mannigfaltigkeit der Dinge, dafs darum die Ideen PLATOS mehr Wahrheit haben, als die Einzeldinge, die nur Abbilder, Verdunkelungen der Ideen, ihre Vermischungen mit der blofsen Möglichkeit sind,[2]) dafs ferner ARISTOTELES' Kategorienzahl 10 richtig ist. Denn die Zehn ist die höchste selbständige Zahl, jede höhere nur mit ihrer Hilfe gebildet. Folglich müssen der allgemeinsten Begriffe, die allem zu Grunde liegen, gerade 10 sein.[3]) Aus der Verbindung von 4 Punkten entsteht ein Körper, die dreiseitige Pyramide ist der einfachste Körper. Den 4 Punkten und 4 Oberflächen derselben, aus denen sie entsteht, entsprechend, mufs es auch 4 Elemente der körperlichen Welt geben.[4]) Und so finden sich noch manche pythagoreische Konstruktionen bei ihm.

Aber neben der Einheit finden wir in der Vernunft die Unendlichkeit. Das Streben nach Einheit treibt die Vernunft vorwärts, sie findet Ruhe erst im Unendlichen. Die erkenntnistheoretische Notwendigkeit des Unendlichen macht er nicht genetisch klar, er läfst es nicht entstehen etwa durch den Gegensatz zwischen der Einheitlichkeit, der Identität, nach der die Vernunft strebt, und den Grenzen, die sich doch immer vom Begrenzten unterscheiden, also der Einheitlichkeit zuwider sein müssen, obgleich er weifs, dafs „die Einheit zugleich die Unendlichkeit ist".[5]) Er beweist vielmehr die Unendlichkeit als vernunftgemäfs aus ihrem Erfolge, aus dem Genüge, das sie unserer Vernunft leistet. In der Unendlichkeit nämlich gleichen sich die Gegensätze aus, geschieht das, wonach die Vernunft verlangt. Begrenzte Linien sind

[1]) D. I. II, 6. — [2]) D. I. II, 9. — [3]) D. I. II, 6.
[4]) D. C. II, 4 (SCHARPFF, S. 127).
[5]) D. C. II, 14 (SCHARPFF, S. 137).

entweder gerade oder krumm, die unendliche Linie ist beides; denn eine Kreislinie wird immer gestreckter, je gröfser ihr Radius ist, und schliefslich, wenn der Radius unendlich grofs ist, wird sie der Geraden gleich.[1]) Die unendliche Fläche wird gleich dem Körper, der Kreis gleich der Kugel. Denn ein Kreis entsteht durch Bewegung einer Geraden um einen festen Punkt, bis sie zur Anfangslage zurückkehrt. Eine unendliche Gerade kann aber ebensogut halbkreisförmig sein, so dafs durch ihre Bewegung um eine feste Lage eine Kugel entstände, also Kreis und Kugel im Unendlichen identisch werden.[2]) Das unendlich Grofse wird gleich dem unendlich Kleinen, sogar dem Nichts, denn für das unendlich Grofse giebt es keinen Gegensatz.[3]) Er ist hiermit Vorgänger für Giordano Bruno[4]) und bis zu einem gewissen Grade für Hegel, bei dem auch Sein und Nichtsein sich nicht ausschliefsen, sondern vereinigen. Die Bewegung wird gleich der Ruhe, Substanz und Accidenz, die Unterschiede der Zeit, Wirklichkeit und Möglichkeit fallen zusammen.[5])

Aus der Einheit also entsteht alles und alles findet seine Ruhe im Unendlichen. Darum ist Gott die Einheit und Unendlichkeit. Nur so können wir sein Wesen bestimmen, jede endliche positive Bestimmung wäre eine Beschränkung, die ganze affirmative Theologie ist irrig, nur die negative, die alle Schranken von Gott verneint, ist die wahre.[6])

Die Einheit schreitet fort durch eine neue Einheit, die Gleichheit der ersten. So müssen wir auch begreifen, was aus Gott hervorgeht als sein Gleiches, nämlich seinen Sohn,

---

[1]) D. I. I, 13.
[2]) D. I. I, 15.
[3]) D. I. I, 2, 17.
[4]) Vergl. G. Bruno, Von der Ursache, dem Prinzip und dem Einen, übersetzt von Kirchmann, Berlin 1892, S. 102/103: „Denn Sein und Nichtsein, das beides, meine ich, ist nicht der Sache, sondern nur dem Worte und dem Namen nach verschieden". Vergl. auch S. 120 in Bezug auf Koincidenz von Materie und Form.
[5]) D. I. I, 13, 16, 18, 22, 23.
[6]) D. I. I, 24, 26.

Christus. Er ist das Universum, das Wort, das die Welt geschaffen hat, darum die Gesamtheit der Ideen, die der Welt zu Grunde liegen, und die sie zusammenhaltende Einheit, zugleich herrschend über die Weltseele, d. h. das Prinzip, das Leben in die Welt bringt.[1]) Da er Gott gleich ist, so sind auch in ihm die Gegensätze vereint, die höchste göttliche Erhabenheit und die tiefste menschliche Erniedrigung, die Unsterblichkeit und der Tod.[2]) Der Leib, mit dem er auferstand, war die Idee des Leibes.[3])

Aufser der Einheit und Gleichheit ist noch die Verbindung beider nötig, um eine neue Zahl entstehen zu lassen. Als die Verbindung müssen wir darum die dritte Person der Dreieinigkeit auffassen, den heiligen Geist.[4]) Er ist die verbindende Bewegung, durch die die Weltseele in der Materie die Dinge zur Wirklichkeit bringt.[5])

Gott als Dreieinigkeit ist dem Verstande ein Widersinn, der Vernunft aber die Quelle aller Wahrheit; alles und jedes Ding hat, wie später — allerdings ohne die Dreieinigkeit — bei SPINOZA, sein Wesen und seinen Grund (ratio) in Gott.[6]) Denn Wesen und Grund fallen wie bei ARISTOTELES zusammen. Gott ist das Centrum, von dem alles ausgeht, in das alles zurückkehrt, selbst zeitlos, aber das Zeitliche aus sich erzeugend, der unbewegte Beweger, wie bei ARISTOTELES, erkennbar nur nach Analogie des menschlichen Gedankens, der, selbst keine Bewegung, sondern Ruhe, doch der Bewegung vorausgeht, sie erzeugt.[7]) Er ist die complicatio, die Einhüllung, aus der durch explicatio, Entwicklung, alles Einzelne hervorgeht,[8]) die aber eben darum auch in allem ist.[9])

[1]) D. I. II, 9.
[2]) D. I. III, 6.
[3]) D. I. III, 7.
[4]) D. I. I, 9.
[5]) D. I. II, 10.
[6]) D. I. I, 23.
[7]) D. C. II, 13.
[8]) D. I. I, 22.
[9]) D. I. II, 3.

Die Vielheit der Einzeldinge aber widerspricht der Gleichheit. Darum müssen die konkreten Dinge möglichst verschieden sein, es giebt, wie schon die Stoiker lehrten, nicht zwei gleiche Dinge auf der Welt.[1]) Die verschiedenen Arten der Dinge sind so geordnet, dafs die oberste Art einer Gattung mit der untersten der nächst höheren Gattung zusammenfällt, wodurch das Universum ein vollkommenes Kontinuum, jede Verbindung zugleich eine Steigerung wird.[2]) Doch ist diese Steigerung nicht, wie bei LEIBNIZ, unendlich; denn die qualitative Unendlichkeit, die unendliche Steigerung aller Eigenschaften, kommt nur Gott zu, die Mannigfaltigkeit der sinnlichen Dinge ist begrenzt.[3]) Die Welt ist nur quantitativ, nicht qualitativ unendlich. Auch für diese Lehre ist wohl dem Cusaner das Wesen der Zahl mafsgebend gewesen. Denn jede Zahl ist nur sich selbst gleich, von jeder anderen aber verschieden, zugleich begrenzt. Eine unendliche Zahl ist ein Widerspruch, nur das Zählen, die Thätigkeit der Vernunft, ist unendlich.

So ruht jedes Einzelwesen (contractum) in der Dreieinigkeit, es hat seine Idee, seine Vollkommenheit in ihr. Zugleich aber steht jedes Einzelwesen zu allen anderen in Beziehung, ist mit ihnen verbunden, omnis res actu existens contrahit universa,[5]) so dafs es die ganze Welt in sich darstellt. Auch hierin liegen Keime, die sich bei LEIBNIZ entfalten. Ist das Einzelwesen nun Seele — und auch die Pflanze hat eine Seele[4]) —, so spiegelt sich in ihm in unvollkommener oder vollkommener Weise das ganze Universum, im Mikrokosmos der Makrokosmos. Auch durch sein Erkennen ist es mit dem Ganzen innig verbunden. Und zwar desto inniger, je mehr es die Sinnlichkeit überwindet, sich

[1]) D. I. II, 5, 11; III, 1.
[2]) D. I. III, 1.
[3]) D. I. II, 5.
[4]) D. C. II, 16. „Animalia clarius participare intelligentias, quam vegetabilia, per medium animae evenit.“ Daraus geht hervor, dafs die Pflanzen, wenn schon eine geringere als die Tiere, doch überhaupt eine Seele haben. Dieser Satz fehlt bei SCHARPFF.

durch die Vernunft, das edelste, gewissermafsen göttliche Seelenvermögen, zur Erkenntnis des Ewigen aufschwingt,[1]) und in seiner Erkenntnis einen unvergänglichen, niemals durch Aufhören des Begehrens erschöpfbaren Genufs empfindet.[2]) „Unaussprechlich ist die Freude dessen, der in der Mannigfaltigkeit geistiger Wahrheiten (intelligibilium verorum) die Einheit der unendlichen Wahrheit selbst erreicht.“[3]) In dieser Einheit fliefsen auch, wie bei HEGEL, das Erkennende, das Erkennbare und das höchste Erkennen zusammen.[4]) Und dazu verhilft der Verzicht auf die Sinne, die Flucht zur Vernunft. Zu ihr führt uns der Glaube, er leitet uns auf einen hohen Berg, wo „wir innerlich die Stimmen, die Donner und schrecklichen Zeichen von Gottes Majestät hören“, so dafs wir ihn durch viele Verstandesgründe erkennen. Erst nach diesem Erschrecken und nach der Arbeit des Verstandes werden die Gläubigen über alles Sinnliche hinweg zur einfachen Vernunfterkenntnis erhoben.[5]) Der Glaube ist somit der Anstofs zum Denken, zur Erkenntnis, die Wissenslust, die Schauenssehnsucht.[6])

Und nicht blofs lehrt uns so die Vernunft die Gottheit erkennen, sondern sie lehrt uns auch, wie wir uns im Wollen und Handeln ihr nähern, wie wir an ihr Anteil haben können. Wir nähern uns der Einheit durch die Gleichheit, d. h. durch die Gerechtigkeit.[7]) Denn die Gerechtigkeit ist nach ARISTOTELES die Gleichheit. Sie ist zugleich, worin er PLATO folgt, der Inbegriff aller Tugenden. Wir haben aber auch Anteil an der Gottheit durch die Verbindung, in der die Einheit und Gleichheit ist, d. h. durch die Liebe.[7])

So lösen sich ihm durch die Vernunftbegriffe der Einheit, Gleichheit und Verbindung, die in den Zahlen wirksam sind,

---

[1]) D. I. III, 4 (SCHARPFF, S. 83).
[2]) D. I. III, 12 (SCHARPFF, S. 107).
[3]) D. C. II, 6 (SCHARPFF, S. 128).
[4]) D. I. I, 10 (SCHARPFF, S. 13).
[5]) D. I. III, 11 (SCHARPFF, S. 101).
[6]) Vergl. FALCKENBERG, a. a. O. S. 74 f.
[7]) D. C. II, 17 (SCHARPFF, S. 143).

nicht blofs die Probleme des Glaubens, sondern auch die der Ethik. Und selbst die Fragen der Ästhetik werden mit Anknüpfung an PLATO und PLOTIN durch den Gegensatz der Vernunft und Sinnlichkeit beantwortet. „Alles Präcise und Dauernde ist schöner als das Sinnliche, das nur insofern schön ist, soweit die von der Vernunft erkennbaren Ideen oder Schönheiten (intelligibiles species seu pulchritudines) sich in ihm abspiegeln.“ [1])

Das Wesen des Unendlichen belehrt den Cusaner ferner über die Welt. Die Erde kann nicht Mittelpunkt des Weltalls sein, wie die Alten glaubten; denn im Unendlichen giebt es keinen Mittelpunkt. Sie ist Materie, also mufs sie sich bewegen,[2]) sie ist ein Stern, wie die anderen Teile des Weltalls, und bewegt sich wie alle Sterne in der vollkommensten Linie, d. h. in der Peripherie eines Kreises,[3]) oder scheint wenigstens sich so zu bewegen, während ihre wahre Bewegung, wie die aller Weltkörper, unbekannt ist. Jedenfalls lehnt der Cusaner den Sinnenschein als ausschlaggebenden Faktor ab. Er weist darauf hin, dafs der im Schiffe Fahrende oft glaubte, dafs alles still stehe, wenn er nicht wüfste, dafs das Wasser fliefst, und das sich verändernde Ufer nicht sähe.[4]) Er lehrte nicht dasselbe, wie später KOPERNIKUS, aber er ist doch ein Vorgänger desselben insofern, als er das ptolemäische System nicht mehr als das einzige mögliche betrachtete, sondern ihm ein anderes als denkbar gegenüberstellte.

Die Unendlichkeit war ihm die Lösung aller Rätsel, das Ziel aller Dinge, sie ist ihm ein Gemütsbedürfnis. „Du

[1]) De venatione sapientiae, cap. 5 (SCHARPFF, S. 274).

[2]) Vergl. DEICHMÜLLER, a. a. O. S. 5. Hier keimt wohl der später in der Naturphilosophie bei BRUNO, BOYLE und LEIBNIZ sehr bedeutungsvolle Gedanke, dafs das Wesen der Materie, ihr beständiger Zustand die Bewegung, die Ruhe nur eine scheinbare Unterbrechung derselben sei, was freilich bei den beiden zuletzt genannten Denkern weniger von den grofsen, mehr von den kleinsten Körpern, den Elementen der grofsen, ausgesagt wird. Freilich ist es auch möglich, dafs BRUNO direkt aus dem Altertum, vielleicht durch DEMOKRIT, jenen Gedanken empfangen hat. Vergl. auch PLATO, Theaetet, 9. und 12. Kap.

[3]) D. I. II, 11, 12. — [4]) D. I. II, 12.

steigst zu uns herab, o Herr, um erfafst zu werden, und bleibst doch ungemessen und unendlich, und bliebest Du nicht unendlich, so bliebest Du nicht das Ziel unserer Sehnsucht. Du bist unendlich, um das Ziel aller Sehnsucht zu sein."[1]) „Was der Geist in der Art als erkennbar erkennt, dafs es nie vollkommen erkannt werden kann, das allein kann ihn satt machen."[2]) Darin ist er ein Vorgänger GIORDANO BRUNOS, dem ebenfalls eine endliche Welt eine Beengung seines Denkens schien, der in der Annahme einer solchen den Vorwurf des Geizes gegen Gott erblickte.[3])

Aber auch Einzelwahrheiten entdeckte er, indem er den Inhalt unserer Vernunft, d. h. die logischen Grundlagen unserer Erkenntnis, mit aller Kraft zu erfassen suchte. Er fand das Gesetz der Beharrung, das ein logisches Prinzip ist, das aus dem real gefafsten Satze der Identität und dem der Kausalität sich ableiten, aber nie empirisch beweisen läfst, selbst wenn die Empirie zum Bewufstwerden desselben hingeleitet hätte. Im Altertum war DEMOKRIT oder sein Lehrer LEUKIPP der erste, der, wenigstens für die Bewegung, es

---

[1]) De visione Dei, cap. 16 (SCHARPFF, S. 191). — [2]) A. a. O. S. 192.

[3]) Vergl. G. BRUNO, Dialoge vom Unendlichen, dem All und den Welten, übersetzt von L. KUHLENBECK, neue Ausgabe, Leipzig, o. J., S. 24: „So nur rühmen die Himmel die Herrlichkeit Gottes, so nur offenbart sich die Gröfse seines Reichs. Nicht auf einem, auf unzähligen Thronen strahlt seine Majestät, nicht auf einer Erde, auf einer Welt, auf zehnmal hunderttausenden, auf unzähligen. Nicht eitel ist daher das Vermögen des Geistes, immer Raum an Raum zu fügen, Masse zur Masse, Einheit zur Einheit, Zahl zur Zahl, mit Hilfe der Wissenschaft, die uns von den Ketten einer so engen Herrschaft erlöst und uns zu freien Bürgern eines so herrlichen Reiches befördert, uns von eingebildeter Armut befreit und mit den unzählbaren Reichtümern dieses unermefslichen Raumes, dieses herrlichsten Gefildes, so vieler bewohnter Welten beglückt, so dafs weder der täuschende Horizont des irdischen Auges, noch die erdichtete Sphäre der Phantasie im ätherischen Gefilde unseren Geist mehr einkerkert unter der Aufsicht eines Pluto und der Gnade eines Zeus. Wir sind entlassen aus der Fürsorge eines so reichen Besitzers und doch so spärlichen, knickerigen und geizigen Gebers, und aus der Pflege einer so fruchtbaren und vielfältig schwangeren, und dann doch so dürftig und wenig gebärenden und stiefmütterlichen Natur".

geahnt zu haben scheint.[1]) In DEMOKRITS Lehre, dafs die Atome in alle Ewigkeit senkrecht und parallel fallen würden, wenn nicht ihre verschiedene Gröfse und daraus folgende verschiedene Schwere einen Unterschied der Geschwindigkeit bewirkte,[2]) liegt eingeschlossen, wenn auch nicht ausdrücklich ausgesprochen, die Anerkennung des Prinzips der Beharrung. EPIKUR, in seiner Vergröberung des Denkens seines Meisters, gab dieses Prinzip auf. Bei ihm tritt grundlos — nach Analogie der freien menschlichen Handlung — eine Seitenwendung der fallenden Atome ein. Im ganzen Mittelalter gilt ebenfalls eine Analogie der menschlichen Willenshandlung, nämlich der Grundsatz: cessante causa cessat effectus, der für die Physik verhängnisvoll wurde. NICOLAUS von Cues hingegen sagt: „Eine vollkommen runde Kugel auf einer vollkommen glatten Grundlage würde die einmal angefangene Bewegung beständig fortsetzen, wenn nichts an ihrem Zustande verändert würde".[3]) Vielleicht ist GALILEI, der den Cusaner mindestens mittelbar durch BRUNO gekannt hat, durch des ersten Bemerkung angeregt worden, bei seinen Untersuchungen das Beharrungsgesetz zu Grunde zu legen, wie er in seinen Discorsi gethan hat.[4]) Auf seiner Anwendung

[1]) TH. GOMPERZ (Griechische Denker, I, Leipzig 1896, S. 43) will es auch bei ANAXIMANDER finden; doch dessen Ansicht, dafs die Erde in Ruhe schwebe, weil sie von allen Teilen der Himmelskugel den gleichen Abstand habe, bezieht sich nur auf das Verhältnis verschiedener Kräfte zu einander, nicht auf das Wirken einer Kraft.

[2]) Vergl. E. ZELLER, Die Philosophie der Griechen, I, 2, 5. Aufl. Leipzig 1892, S. 876 ff. Dazu auch die von ZELLER (a. a. O. S. 868) angeführte Stelle des ARISTOTELES (Metaphysik, XII, 6): *διὸ ἔνιοι ποιοῦσαν ἀεὶ ἐνέργειαν, οἷον Λεύκιππος καὶ Πλάτων, ἀεὶ γὰρ εἶναί φασι κίνησιν.*

[3]) So wird seine Ansicht wiedergegeben von H. HÖFFDING, Geschichte der neueren Philosophie, I, Leipzig 1895, S. 96.

[4]) In den Discorsi GALILEIS sind, soviel ich sehe, 3 Fassungen des Beharrungsgesetzes enthalten, in der Übersetzung von OSTWALD (OSTWALDS Klassiker der exakten Wissenschaften, 11., 24. u. 25. Bändchen). I, S. 57, II, S. 80 und III, S. 50. Besonders die zweite Fassung (II, S. 80) erinnert an die Ausdrucksweise des Cusaners. Sie lautet: „Wenn ein Körper ohne allen Widerstand sich horizontal bewegt, so ist aus allem Vorhergehenden, ausführlich Erörterten bekannt, dafs diese Bewegung eine gleichförmige sei und unaufhörlich fortbestehe auf einer unendlichen Ebene".

jenes Gesetzes, im Verein mit seinen Beobachtungen, ruht der stolze Bau der modernen Physik.

Im ganzen wie im einzelnen zeigt sich hiermit der Cusaner vielfach unabhängig von der Scholastik. Seine Methode führt ihn — wider seinen Willen vielleicht — über das Überlieferte hinaus. Seine Lehre von der Unendlichkeit, die er von Gott auf die Welt überträgt — wie sehr er auch wieder betont, dafs das Universum weniger als Gott ist, dafs es blofs alles umfafst, was Gott nicht ist, nur privativ, nicht negativ unendlich sei[1]) —, ist durchaus antischolastisch und ketzerisch, desgleichen seine Lehre von der Bewegung, seine Kosmologie, seine Lehre von den platonischen Ideen, sein Pythagoreismus. Und auch sein Seinsbegriff ist dem der Scholastik entgegengesetzt. Bei ANSELM VON CANTERBURY und anderen Scholastikern gehört das Sein zur Vollkommenheit, es ist eine Accidenz derselben. Diese Lehre ist die notwendige Folge der ARISTOTELES'schen Unterscheidung von Möglichkeit und Wirklichkeit, nach der die Wirklichkeit vollkommener ist als die Möglichkeit, also auch die Existenz einschliefsen mufs. Beim Cusaner aber und später bei LEIBNIZ ist es eigentlich umgekehrt. Nicht gehört zur Vollkommenheit das Sein, sondern zum Sein die Vollkommenheit, sie ist ein logisch erschlossenes Accidens des Seins. Aus der logisch erschlossenen Unbegrenztheit des Zählens folgt die Unbegrenztheit des Grades der Qualitäten, die freilich nur Gott zukommt. So wandelt sich bei ihm der ontologische Gottesbeweis in einen logischen.

Mit zwei Begriffen, dem der Einheit und dem der Unendlichkeit, hat somit der Cusaner sich bemüht, die Welt zu bemeistern. Die Einheit dient ihm zur Ordnung der Erfahrungswelt, die Unendlichkeit zur Lösung der Widersprüche, die bei aller Ordnung in ihr zurückbleiben. Diese Lösung nennt er die docta ignorantia, ein Nichtwissen, das doch mit Einsicht verbunden, also docta ist, worin er durch das

[1]) D. I. II, 1.

Hauptwort auf das verneinende, die Grenze aufhebende, durch das Beiwort auf das bejahende, weil über die Begrenzung hinausstrebende Element des Begriffs der Unendlichkeit hinweist. Denn sie giebt die Brille (beryllus) der coincidentia oppositorum,[1]) die alle Rätsel löst, sie bedeutet die Erhebung über das körperliche Wahrnehmen zum Alleingebrauche der Vernunft, zur „visio mystica“ Gottes, zur Verähnlichung mit und zum Aufgehen in Gott, und ist insofern das Wissen des Unwifsbaren.[2])

Überall betont er, ohne die Erfahrung zu verachten,[3]) dafs die wahren Elemente der Erkenntnis in unserem Geiste liegen. Seine Lehre ist insofern ein Keim für die rationale Richtung der Philosophie, wie sie bei DESCARTES, SPINOZA, LEIBNIZ sich entfaltet hat, ein wenig verwandt sogar dem Apriorismus KANTS, am wenigsten dem Sensualismus des HOBBES, dem Empirismus LOCKES und anderer.

In den Fragen des Lebens zeigt der Cusaner leider nicht dieselbe Folgerichtigkeit wie im Denken. Er war zuerst energischer Ghibelline, er lehrte wie DANTE und andere die Ebenbürtigkeit der weltlichen mit der geistlichen Macht, des Kaisertums mit dem Papsttum;[4]) er lehrte ferner nach den Prinzipien des Naturrechts die ursprüngliche Freiheit und Gleichheit aller Menschen und liefs jede Gewalt, auch die geistliche, nur durch freiwillige Unterordnung der Untergebenen entstehen.[5]) Das freiwillige Zusammenwirken,

---

[1]) Vergl. FALCKENBERG, a. a. O. S. 62.

[2]) Vergl. FALCKENBERG, a. a. O. S. 121, 157. Der Ausdruck selbst findet sich nach JOH. ÜBINGER („Der Begriff docta ignorantia in seiner geschichtlichen Entwicklung“ im Archiv für Geschichte der Philosophie, 8. Band [1894], S. 3 f.) zuerst bei AUGUSTINUS, aber im Sinne der Unwissenheit, deren Schwäche vom Geiste Gottes unterstützt wird.

[3]) Vergl. FALCKENBERG, a. a. O. S. 158.

[4]) In seiner Schrift: De concordantia catholica, die 1431—1433 geschrieben wurde. Über diese und ihren Inhalt, auch über die politische Praxis des Cusaners vergl. TH. STUMPF, Die politischen Ideen des Nicolaus von Cues, Köln 1865.

[5]) Vergl. STUMPF, a. a. O. S. 21.

wie es in einer glücklichen Ehe geschieht, war ihm Vorbild und Ideal für das Verhältnis zwischen Fürst und Volk. Das römische Recht, das den fürstlichen Absolutismus lehrte, war ihm eben deshalb und seiner Fremdheit wegen zuwider.[1]) In Bezug auf die Verfassung der Kirche verlangte er die Unterordnung des Papstes unter die allgemeinen Konzile und deren Unfehlbarkeit, erwies er die Tradition von der Schenkung Konstantins als Fabel,[2]) bestritt er die Notwendigkeit weltlichen Besitzes nicht blos für den Papst, sondern auch für jeden Bischof, und verlangte er die weltliche, kaiserlichen Beamten anzuvertrauende Verwaltung aller Besitzungen der Kirche, die davon nur den notwendigen Niefsbrauch haben sollte.[3]) Doch plötzlich, im Jahre 1437, vollzog er eine völlige Umkehr; er ergriff Partei für den Papst EUGEN gegen das Baseler Konzil[4]) und verteidigte in Theorie und Praxis die möglichst grofse Ausdehnung des weltlichen Besitzes der Kirche. Wie in seiner Ideenwelt, siegte auch hier, in praktischen Fragen, die Einheit über die Vielheit.

Was ihn zum Abfall von seinen ersten Idealen bestimmt hat, ist nicht klar. Jedenfalls waren es nicht egoistische, sondern sachliche Gründe, die ihn geleitet haben. Wir dürfen keinesfalls über ihn richten.

Als Denker bleibt er, an der Pforte der neueren Philosophie stehend, eine bedeutungsvolle Erscheinung. Er hat für die Besinnung auf die konstruierende Macht des Geistes die ersten Schritte gethan, die ja immer die schwersten sind. Freilich mancherlei Gedankenreihen kreuzen noch seinen konsequenten Rationalismus und den Pantheismus, der daraus folgt, der Dualismus des Glaubens,[5]) Mystik, Anthropomorphismus, Skepticismus. Er ist noch keineswegs einheit-

[1]) Ebenda S. 57/58, 69 f.
[2]) Ebenda S. 41.
[3]) Ebenda S. 74 f.
[4]) Ebenda S. 94 ff.
[5]) Vergl. FALCKENBERG, a. a. O. S. 24.

lich. Aber wenn die heutige Philosophie auf breiten, festen Grundlagen, auf sicheren und eindringenden Methoden ruht, so lebt, fortwirkend in ihren Erfolgen, auch ein Teil seiner Kraft, seines Forschens und Strebens.

I.
Besprechungen.

Wundt, W., Völkerpsychologie. Eine Untersuchung der Entwicklungsgesetze von Sprache, Mythus und Sitte. 1. Band: Die Sprache. 2. Teil. Leipzig, W. Engelmann, 1900. X, 644 S.

Dem ersten Teile des 1. Bandes der Völkerpsychologie WUNDTS, der im vorigen Jahrgange dieser Zeitschrift (S. 495—501) angezeigt wurde, ist sehr rasch der zweite Teil gefolgt. Während der erste Teil das Wort mehr als Lautgebilde betrachtete, richtet sich der vorliegende Teil auf seine Bedeutung, auf die Art und Weise, wie diese im Satze erscheint, sich am Worte ausdrückt und im Laufe der Entwicklung der Sprache verändert.

Der ganze Stoff ist in 4 Kapitel gegliedert: Das 1. (im ganzen Bande das 6.) Kapitel behandelt die Wortformen, das 2. (7.) die Satzfügung, das 3. (8.) den Bedeutungswandel, das 4. (9.) den Ursprung der Sprache, der, schon im ersten Teile vielfach erörtert, nun auf Grund der Ergebnisse der ganzen Untersuchung nochmals beleuchtet wird.

Da der Satz früher ist als das einzelne Wort, so berührt auch das 1. Kapitel schon allerlei Fragen der Satzfügung. Der Satz erzeugt sogar eine besondere Art von Wortform, die innere, wie WUNDT sie nennt, indem durch die bestimmte Stellung im Satze dem Worte ein syntaktischer Wert verliehen wird (z. B. der Wert des Accusativs durch Stellung nach dem Verbum), während die äufsere Wortform als solche entweder durch innere Lautveränderung oder durch Präfixe oder Suffixe bezeichnet wird.

Die natürlichen Kategorien, die schon in der Gebärdensprache unterschieden werden (S. 6), sind Gegenstand, Eigenschaft, Zustand und Beziehung. Ihnen entsprechen die in den meisten Sprachen ausgebildeten 4 Wortformen: Substantivum, Adjektivum, Verbum, Partikel.

Substantivum und Adjektivum werden bekanntlich als „Nomen" enger zusammengefafst und an diesem Nomen mehrere weitere Kategorien zum Ausdrucke gebracht. Mannigfaltig sind die Suffixe, die bestimmte Klassen von Gegenständen und Eigenschaften kennzeichnen, wie -tor

(z. B. orator) die nomina agentis, -ter (z. B. palustер) die adjectiva loci im Lateinischen, mannigfaltig auch die in manchen Sprachen derselben Unterscheidung dienenden Präfixe. In den Bantusprachen giebt es 10 solcher Präfixe, so dafs z. B. M-ganda ein Mitglied eines Stammes, U-ganda das Land des Stammes, Wa-ganda den Plural zu M-ganda bezeichnet u. s. w.[1])

Sehr verbreitet sind die durch bestimmte Formen ausgedrückten Wertunterscheidungen. Bei den Irokesen giebt es 2 solche Kategorien: 1. Gott, Dämonen und Männer, 2. Frauen, Kinder, Tiere und Sachen; bei den Fulbe-Negern ebenfalls 2: Menschen einerseits, Tiere und Dinge andererseits. Die Unterscheidung der drei Geschlechter im Indogermanischen gehört ebenfalls hierher, eine Bildung, die im Hottentottischen, wo jedes Wort drei Genera annehmen kann, viel reicher entwickelt ist.

Die Kategorie des höheren Grades wird nur im Indogermanischen bezeichnet, und zwar durch die Komparation, die ursprünglich auch Substantiva betrifft, die Kategorie der Mehrheit in allen Sprachen, und zwar durch mannigfache Mittel, unter anderen auch durch Reduplikation, die Zweiheit (Dual) in vielen, die Dreiheit (Trial) in einigen.

Die Zahlwörter fehlen als abstrakte Begriffe in den primitiven Sprachen, sind als solche erst in den höher entwickelten vorhanden. Für die ersteren sind typisch die Worte: die Hand, die zwei Hände, der ganze Mensch (d. h. Finger und Zehen), um die Zahlen 5, 10, 20 zu bezeichnen. Und auch in den Kultursprachen weisen mancherlei Spuren, besonders die Allgemeinheit des dekadischen Systems, auf den gleichen oder ähnlichen, jedenfalls auch von einer sinnlichen, augenfälligen Vielheit ausgehenden Ursprung der Zahlwörter hin.

Das pronomen personale ist ein possessives oder ein wirklich nominales. Das letzte ist in den meisten Sprachen das frühere, das erste abgeleitet; doch ist das pronomen possessivum selten ein Adjektiv, viel öfter ein Suffix. Aufser Dual und Plural unterscheiden manche Sprachen, besonders die malayo-polynesischen, am Personalpronomen noch einen Inclusiv (die beiden Redenden), einen Exclusiv (der Redende und ein Dritter) und einen Trial (die beiden Redenden und ein Dritter) (S. 47 ff.). Die gleichförmige Behandlung des pronomen personale, d. h. die durchgeführte Deklination eines Stammes, bezeichnet dem Wechsel der Stämme gegenüber eine niedere Form der Bewufstheit; dagegen ego mei, mihi, me und ich, mein, mir, mich bekunden, dafs „die erste Person zu einem Subjekt des Denkens geworden ist, das sich in seiner selbständigen Bedeutung aus allen seinen Beziehungen in wesentlich anderer Weise aussondert, als es irgend welche andere Denkobjekte thun“ (S. 47).

Demonstrativa und Interrogativa sind in allen Sprachen entwickelt, in manchen mit Unterscheidung verschiedener Grade der Entfernung. Das Indefinitum und das Relativum lehnen sich in ihren Formen an jene beiden an, das Indefinitum an das Fragewort, das Relativum, das übrigens eine verhältnismäfsig seltene Bildung ist, an das Demonstrativum (S. 57).

---

[1]) Vergl. O. Peschel, Völkerkunde, 6. Aufl., bearb. v. A. Kirchhoff, Leipzig 1885, S. 123.

Allen Arten des Nomens gemeinsam ist die Deklination. Die hergebrachte Unterscheidung zwischen logischen und lokalen Kasus findet WUNDT unzulänglich; er weist nach, dafs man, um den sprachlichen und psychologischen Thatbestand zu decken, Kasus der inneren und der äufseren Determination unterscheiden mufs. Die der inneren Determination geben die Bestimmung der Handlung, die ihrer Natur nach notwendig ist, also mehr eine Ergänzung, als eine weitere Ausführung, sie sind darum ihrer Zahl nach begrenzt; die Kasus der äufseren Determination hingegen geben neue, nicht zum allgemeinen Wesen der menschlichen Handlung notwendige Bestimmungen. Zur inneren Determination gehören nur 4 Kasus: der Nominativ für das Subjekt, der Accusativ für das nähere, der Dativ für das entferntere Objekt, der Genetiv für die attributive Bestimmung. In allen Sprachen sind, wie es scheint, diese 4 inneren Kasus vorhanden (S. 281) und ursprünglich nur durch die Stellung im Satze bezeichnet worden. Die semitischen verwenden teilweise schon Präfixe für sie, doch scheint die semitische Ursprache sie ohne Präfixe, blofs durch den Ort im Satze, gekennzeichnet zu haben (S. 81, 84). Die Kasus der äufseren Determination sind mannigfaltiger, an sich von unbeschränkter Zahl, da ja jede Handlung räumlich, zeitlich, konditional mannigfach bestimmt werden kann. In keiner Sprache fehlen Ablativ, Dativ, Lokativ, die indogermanischen Sprachen haben ursprünglich 4: Ablativ, Lokativ, Dativ, Instrumentalis, die auf die räumlichen Fragen: woher, wo, wohin, wobei, auf die zeitlichen: seit wann, wann, bis wann, womit zugleich, auf die konditionalen: warum, wie, wozu, mit welchem Hilfsmittel antworten. Der Dativ ist später vielfach zu einem inneren Kasus (dem des entfernteren Objekts) geworden (S. 105). Aufser diesen äufseren Kasus giebt es noch mannigfache andere, wie in den uralischen Sprachen einen Prosekutiv und einen Komitativ, einen Karitiv (zur Bezeichnung des Mangels) im Baskischen, einen Äquativ und einen Komparativ in den kaukasischen Sprachen u. s. w.

Die äufseren Kasus sind ursprünglich durch Suffixe charakterisiert, später durch Präpositionen, unterscheiden sich also von den der äufseren Zeichen entbehrenden Kasus der inneren Determination. Im Laufe der sprachlichen Entwicklung tritt aber überall eine Involution der inneren Kasus ein, sie werden sprachlich fast alle den äufseren gleich, indem sie Präpositionen annehmen. Dies beruht nicht auf irgend welcher bewufsten Absicht. De und à für den französischen Genetiv und Dativ, of und to als englische Kasuspräpositionen sind — eine Bemerkung, die allgemeine Tragweite hat und darum öfter wiederholt wird — nicht gesuchte Hilfsmittel, sondern durch die Wirkung eines ganzen Netzes von Associationen aus der Bezeichnung äufserer Determination auf die innere übertragen worden (S. 117, 123).

Das Verbum ist keineswegs eine ursprüngliche Sprachform. Vielmehr drücken alle primitiven Sprachen den Zustand ursprünglich nominal aus, mit Affixen, die ein pronomen possessivum bedeuten. Sie sagen nicht: „du tötest ihn“, sondern „dein Töten ihn“. Das pronomen personale, das das Verbum begleitet, entwickelt sich hier aus dem pronomen possessivum, oft in der Weise, dafs das Suffix possessive, das Präfix personale Bedeutung

hat (S. 155). Erst dieses aus dem pronomen possessivum entstandene pronomen personale schafft den Verbalbegriff als solchen, als Begriff eines wechselnden Zustandes (S. 158). Es entsteht so der Gegensatz des gegenständlichen und des zuständlichen Denkens (S. 161). Darum ist die Entstehung des Verbums „eine der gröfsten, wahrscheinlich die allergröfste Revolution, die die Geschichte des menschlichen Denkens überhaupt aufzuweisen hat" (S. 162).

Die gewöhnliche Unterscheidung des Genus, Tempus und Modus am Verbum ist logisch, nicht psychologisch, vermag aufserdem die ganze Mannigfaltigkeit der Verbalformen nicht zu decken. Dem wirklichen Sachverhalte entspricht besser die Disjunktion objektiver, subjektiver und relativer Zustandsbegriffe. Zu der objektiven gehören Aktivum, Passivum, Medium und die mannigfachen Modifikationen der Handlung, die im Semitischen und anderen Sprachen durch die „Konjugationsformen" bezeichnet werden, z. B. das Kausativum (im Hebräischen das Hiph'il, im Arabischen die 4. Konjugation), das Intensivum (im Hebräischen Pi"el) etc. Diese objektiven Zustandsbegriffe sind im allgemeinen früher charakterisiert als die subjektiven. In den höchst entwickelten Sprachen ist davon nur noch das Passivum übrig, das aus dem Reflexivum (Medium) sehr spät entstanden scheint, aber alle anderen objektiven Zustandsformen überdauert hat (S. 196).

Die subjektiven Zustandsbegriffe beziehen sich auf das Verhältnis des Subjekts zu einem objektiven Zustande, sie umfassen die Modi des Verbums, sind in manchen Sprachen, wie bei den Nubas, die auch am Nomen viele subjektive Wertunterscheidungen haben, und den Indianern Nordamerikas, im Ausdrucke sehr reich entwickelt, so dafs sie aufser anderen Formen einen „Interrogativ" und einen „Dubitativ" kennen, doch fehlt in diesen Sprachen gerade der Imperativ und der Konjunktiv, die sonst nie fehlen (S. 197).

Die relativen Zustandsbegriffe scheinen die spätest bezeichneten. Sie gehen auf das Verhältnis zweier Zustände zu einander, das zunächst ein temporales sein mufs. Diese Determinationsform ist verhältnismäfsig spät entwickelt (S. 198), am frühesten das Futurum oder etwas dem Futurum Ähnliches. In manchen Sprachen fehlt die Zeitform noch heute. So in den semitischen. Sie sind in der Entwicklung des Verbums noch sehr primitiv. Die Zeitform ist nicht vorhanden, nur die vollendete und die unvollendete Handlung werden unterschieden, also ein objektives Element. Die subjektiven Zustandsbegriffe werden, den Imperativ ausgenommen, ebensowenig bezeichnet,[1]) dagegen sind die objektiven Bestimmungen in den oben erwähnten Konjugationsformen sehr reich ausgeprägt (S. 200 f.). Bei den Indogermanen sind die subjektiven Zustandsformen reich entwickelt, zuerst der Imperativ, wie es scheint, dann Ermahnung, Wunsch,

[1]) Hier möchte Ref. sich den Einwand erlauben, dafs es im Arabischen einen häufig gebrauchten Subjunktiv giebt, der, durch die Endung vom Indikativ des Imperfektums deutlich geschieden, dem lateinischen Konjunktiv in Absichtssätzen und eine Absicht bezeichnenden Objektsätzen entspricht. Vergl. A. Socin, Arabische Grammatik, § 99.

Wollen, Bedingung, dann erst die Relationsbegriffe. Diese sind überall die letzten; den Anfang machen die objektiven Zustandsbegriffe, neben denen von den subjektiven nur der allen Stufen treu bleibende Imperativ erscheint, dann erst kommen die übrigen subjektiven Zustandsbegriffe, die Relationsbegriffe bilden den Abschluſs, wenn sie nicht, wie bei den Semiten, ganz fehlen. Eine andere Reihenfolge, die BRÉAL annimmt, mit den subjektiven Formen beginnend, beruht auf deduktiver Psychologie, die man vermeiden muſs, weil sie sehr irre gehen kann. Die objektiven Zustandsbegriffe entsprechen insofern den Kasus der äuſseren Determination, als sie ebenfalls keine innerlich notwendige Begrenzung haben, sondern sehr zahlreich sein können, die subjektiven und relativen den Kasus der inneren Determination, deren es nicht mehr als eine bestimmte Anzahl geben kann (S. 203/204).

Die Partikeln sind teils primär, ursprünglich, teils sekundär, aus anderen Wortklassen entstanden. Die Partikeln der ersten Art sind teils emphatisch, interjektional, teils demonstrativ, also von räumlicher Bedeutung. Sämtliche Präpositionen z. B. sind ihrer Grundbedeutung nach räumlich, erst durch Associationswirkung nehmen sie auch temporale und konditionale Bedeutung an (S. 206). Zu den sekundären Partikeln, deren immer noch neue entstehen, gehören unter anderen die Konjunktionen, die relativ späten Ursprungs sind, deren primitive Sprachen gänzlich entbehren (S. 212).

Das 2. (7.) Kapitel, das die Satzfügung behandelt, beginnt mit der schwierigen Frage, wie der Satz zu definieren sei. Die bisherigen grammatischen und logischen Definitionen haben sich als so mangelhaft erwiesen, daſs die neuesten Grammatiken auf eine Definition des Satzes überhaupt verzichten (S. 222, 226). Dies liegt daran, daſs der Satz überhaupt kein logisches oder grammatisches Gebilde, sondern der sprachliche Ausdruck eines psychologischen Vorganges ist, „der willkürlichen Gliederung einer Gesamtvorstellung in ihre in logische Beziehungen zu einander gesetzten Bestandteile“ (S. 240). Diese Gliederung setzt sich vom Satze aus auf das Wort fort. Denn auch das Wort, besonders das flektierte Wort, enthält verschiedene logische Bestandteile (a. a. O.). Der Satz ist also der Ausdruck einer analysierenden Thätigkeit, eines Vorrechtes des menschlichen Seelenlebens, das dem tierischen versagt ist (S. 245). Das logische Element darin, die Beziehungsfähigkeit der Teile der Gesamtvorstellung, ist nichts Subjektives, sondern etwas Objektives, durch die psychische Thätigkeit der Analyse nicht Geschaffenes, sondern blofs Anerkanntes (S. 245). Freilich bleibt die Gesamtvorstellung trotz oder vielmehr gerade wegen der Analyse etwas Einheitliches infolge der Einheit der Apperzeption, sie ist zugleich ein simultanes wie ein successives Ganzes, ein simultanes, weil ihr ganzer Inhalt sich im Bewufstsein befindet, ein successives, weil ihre einzelnen Teile nacheinander in den Blickpunkt desselben treten.

Ein Satz kann aus einem einzigen Worte bestehen, falls dieses dem oben festgestellten Kriterium genügt, daſs es ein Ganzes in zwei aufeinander bezogene Teile gliedert (S. 250). So ist der lateinische Imperativ „i“ = „gehe“ ein ganzer Satz; es wird über ein Subjekt ein Wunsch ausgesagt. Doch sind von solchen kürzesten Sätzen wohl zu scheiden die

Satzäquivalente, z. B. Ja und Nein, die nicht Sätze sind, sondern für einen Satz stellvertretend stehen, sowie die Gebärde das Äquivalent eines Wortes sein und dieses ersetzen kann (S. 234).

Nach der verschiedenen Stellung des Subjekts zum Inhalte der Gesamtvorstellung sind Ausrufungs-, Aussage- und Fragesätze zu unterscheiden. Die Ausrufungssätze sind teils Gefühls-, teils Wunschsätze. Der Gefühlssatz gliedert fast immer die Gesamtvorstellung nach der logischen Beziehung von Substantiv und Attribut, der Wunschsatz aber richtet sich auf ein Geschehen, eine Veränderung, er denkt zu dem Subjekt ein Prädikat (S. 266). Z. B.: „Der Himmel wie blau! Die Luft wie rein, wie mild!" ist attributive Satzform. Hingegen: „Wenn doch der Himmel sich bedeckte" ist prädikative Satzform. Die attributive Satzform kann zu einem Substantiv beliebig viele Attribute hinzufügen, die sich aus dem Spiele der Association ergeben, sie ist darum eine offene Satzform; die prädikative hingegen kann immer nur ein Prädikat auf ein Subjekt beziehen, sie ist darum geschlossen, binär, nicht vom Spiele der Association, sondern von der aufmerksamen Zerlegung und Vergleichung, also von der Apperzeption abhängig (S. 310—318).

Diese beiden Typen, die attributive und die prädikative Satzform, sind jetzt nicht mehr gleichberechtigt, vielmehr hat die prädikative das Übergewicht erlangt, und zwar besonders durch die Hilfe der Kopula, die die Attribution äufserlich der Prädikation gleich macht. In primitiven Sprachen und in der Sprache der Kinder aber ist das Verhältnis umgekehrt. Die Attribution ist in ihnen das Mittel, die Teile der Gesamtvorstellung aneinander zu reihen, wofür Wundt aus der Sprache der Buschmänner, der Jakuten und der Kinder Beispiele von überraschender Übereinstimmung anführt. Nur wenn der Affekt allmächtig wird, giebt es noch in den Kultursprachen Rückfälle in die attributiven Satzformen. Wie die Entstehung des Verbalbegriffs, so gehört auch die zunehmende Herrschaft der prädikativen Satzform zu den grofsen Umwälzungen in der Geschichte des menschlichen Denkens (S. 328).

Doch kann man die Zergliederungen eines komplexen Gedankens nicht blofs durch Worte, sondern auch durch weitere Sätze fortführen. Und dem Gegensatze zwischen attributiver und prädikativer Satzform entspricht nun der zwischen Parataxe und Hypotaxe der Sätze (S. 303). Die Parataxe ist, wie die Attribution, der lebhaften, vom Gefühl erregten Rede eigentümlich, die ältere Form (S. 303), unbeschränkt an Zahl der Glieder, nur zum Teil sich der Konjunktionen bedienend. Die Hypotaxe ist, wie die Prädikation, binär, da jedem Nebensatze ein Hauptsatz entsprechen mufs, immer die Konjunktionen oder das Relativum, im Deutschen auch die Wortstellung zur Charakterisierung des Nebensatzes benutzend; wie die Prädikation, ist sie die jüngere Form der Verbindung der Glieder und nur in den Kultursprachen voll entwickelt.

Von der grammatischen Konstruktion abgesehen, sind auch die Wortstellung und der Ton sowohl des ganzen Satzes, wie der einzelnen Worte zu beachten. In Bezug auf die Wortstellung herrscht überall das Gesetz der Betonung des wichtigeren Wortes durch vorausgehende Stellung im Satze, solange sich nicht bestimmte Normen durch associative Einübung

fixiert haben (S. 353). Freilich sind eben in Bezug auf die associative Einübung die Sprachen sehr verschieden. In den isolierenden Sprachen hat sich die Wortfolge: S. V. O. (Subjekt, Verbum, Objekt) stabilisiert, und zwar um so fester, da diese Wortfolge zugleich die Kasusform anzeigt. Bei den Semiten und bei den Malayo-Polynesiern ist in den erzählenden Sätzen die Folge V. S. die feste geworden, nur in den beschreibenden, wenn das Prädikat ein Nomen ist, S. V. Die Einheit der Gesamtvorstellung und die synthetische Einheit der Apperzeption findet in vielen Sprachen in eigentümlicher Verschlingung der Satzglieder ihren Ausdruck. Die klassischen Sprachen und das Deutsche haben die gröfste Freiheit der Wortstellung. Doch geht die Untersuchung der Wortstellung, wie WUNDT meint, hier vielfach in die Psychologie des Stils über.

In Bezug auf den Ton des Satzes und des Wortes, zu dem die Untersuchung nun übergeht, wird zunächst hervorgehoben, dafs, wie der Satz früher als das Wort ist, auch der Satzaccent einen früheren Ursprung als der Wortaccent hat (S. 393), dafs beide dreistufig, nicht blofs, wie man gewöhnlich annimmt, zweistufig sind, dafs diese Dreistufigkeit des Accents einem allgemeinen psychologischen Gesetze entspricht, nach dem wir leicht einen mittleren Eindruck zwischen zwei Gegensätze einordnen, also auch ohne Übung mit Sicherheit drei Eindrücke in eine abgestufte Reihe bringen (S. 385). Während der Satzaccent von logischen und psychologischen Motiven abhängig ist, wird der Wortaccent, d. h. die Betonung einer bestimmten Silbe eines Wortes, z. B. der Stammsilbe im Deutschen, blofs psychologisch, durch ihren Gefühlswert bestimmt (S. 395). Durch die Accente werden auch Pausen im Satze notwendig. Denn die Accente bedürfen der Einstellung der Atmung auf die Verstärkung der Expiration, die der Accentuierende nötig hat, und wirken aufserdem nach, verlangen eine kleine Zeit des Überganges zu einer geringeren Stärke der Atmung (S. 388). Mit dem Accente eng verbunden sind Variationen der Tonhöhe. Doch sind hierin die nationalen Unterschiede sehr grofs. „Die Sprache des Engländers ist musikalisch völlig monoton: sie empfängt ihren Ausdruck nur durch die aufserordentlich eindringliche Accentuierung und durch die dabei eingreifenden Wort- und Satzpausen. Die Rede des Franzosen ist umgekehrt sehr wenig accentuiert, und sie eilt ohne besonders merkbare Einschnitte in gleichförmigem Flusse dahin. Aber sie wird in hohem Grade belebt durch den grofsen Wechsel des Tonfalles, der nach der besonderen Gefühlslage bald durch Erhöhung, bald durch Vertiefung des Tones eine starke Nuancierung des Ausdrucks hervorbringt“ (S. 398). Eine besondere Bedeutung aber gewinnt die Tonmodulation in allen Sprachen für den Fragesatz und den Ausruf. Beim Ausruf ist die Mitwirkung des Gefühls offenbar. Aber auch die Frage ist mit einem erregenden Gefühle verbunden, das sich in Erhöhung des Tones ausdrückt, während die Antwort ruhiger und darum auch in tieferem Tone gegeben wird.

Nach den Einzelausführungen der beiden Kapitel, über die eben berichtet worden ist, folgen nun zusammenfassende Übersichten. Zunächst sucht WUNDT die typischen Gegensatzpaare der äufseren Sprachform festzustellen und unterscheidet demnach: 1. Isolierende und agglutinierende Sprachtypen; 2. Sprachen mit einseitiger Entwicklung der Nominal-

formen und andere mit ausgebildeten Verbalformen; 3. Sprachen mit reichen äufseren Wortformen und solche, in denen die innere Wortform mit hinzutretenden besonderen Hilfswörtern die Bedeutung des einzelnen Wortes feststellt; 4. Sprachen mit einfacher und mit mehrfacher Abstufung der Pronominalbegriffe (Ortsabstufungen des Demonstrativums, Inklusion und Exklusion, Trial); 5. Präfixsprachen und Suffixsprachen; 6. Sprachen mit und ohne Wort- und Genusunterscheidung der Substantiva; 7. Sprachen mit vorwiegendem Ausdruck der Aktionsarten und solche mit Ausdruck subjektiver und relativer Verbalbegriffe; 8. Sprachen mit attributiver und prädikativer Satzbildung; 9. Sprachen mit und ohne Relativpronomen und hypotaktische Konjunktionen; 10. Sprachen mit einfacher und mit zusammengesetzter Satzbildung; 11. Sprachen mit freier und mit fester Wortstellung (S. 403/404).

Was die innere Sprachform betrifft, einen Begriff, der von W. von Humboldt stammt, unter dem dieser die ideale Form, den allervollkommensten Ausdruck der Gedanken versteht, den Wundt aber als den Zusammenhang, die Richtung und den Inhalt des sprachlichen Denkens fafst, so werden von ihm folgende Typen unterschieden: 1. in Bezug auf Zusammenhang: fragmentarisches und diskursives, synthetisches und analytisches; 2. in Bezug auf Richtung: gegenständliches und zuständliches, objektives und subjektives; 3. in Bezug auf den Inhalt: konkretes und abstraktes, klassifizierendes und generalisierendes Denken. Die Attribution ist z. B. fragmentarisch, die Prädikation diskursiv, die Agglutination ist synthetisch, die isolierende Sprachform analytisch. Der Jakute, der nur Nomina hat, denkt gegenständlich, der Sanskrit-Inder, der Verba hat, zuständlich, der Indianer, der nur die objektive Konjugation (nach Handlungsarten) kennt, denkt objektiv, der Arier, der die subjektiven Verbalformen ausgebildet hat, denkt dementsprechend subjektiv. Primitive Sprachen haben nur Konkreta und Klassenbegriffe, welche letzteren weniger auf Abstraktion, als auf Association beruhen, die vorgeschrittenen hingegen Abstrakta von allgemeinerer Bedeutung.

Während wir uns bisher immer noch mit Lauten und Lautformen der Sprache, also mit ihrem Körper beschäftigt haben, freilich auch in Verbindung mit ihrer Bedeutung, wendet sich nun das Kapitel vom Bedeutungswandel der gewissermafsen geistigen Seite der Sprache, der Bedeutung allein zu. Die Erforschung des Bedeutungswandels ist in mancher Hinsicht leichter, als die des Lautwandels. Denn während eine neue Lautform der alten, die sie verdrängt, den völligen Untergang bereitet, bleibt neben der neuen Bedeutung die alte meist bestehen, so dafs die einzelnen Etappen des Weges besser erkennbar sind. Man hat nun, wie auch sonst, auf den Bedeutungswandel logische und ethische Kategorien angewendet. Man hat versucht, die Prozesse desselben in drei Schemata, der Überordnung, der Unterordnung und der Nebenordnung der Begriffe, einzuordnen. Andere nahmen eine stetige Verengerung der durch die Worte bezeichneten Begriffe an. Wieder andere fanden, dafs eine beständige Verschlechterung der Worte in ethischer Bedeutung stattfinde (z. B. „schlecht“ früher = „schlicht“). Daneben erklärte man manche Erscheinungen teleologisch; wie im Lautwandel, sollte auch hier der Be-

quemlichkeitstrieb oder der Deutlichkeitstrieb walten. Allen diesen Methoden stellt WUNDT das streng psychologische Verfahren entgegen, das nur die von der Psychologie auch sonst angenommenen Prozesse, besonders die Association und die Apperzeption, zur Erklärung heranzieht, freilich nicht a priori alle Möglichkeiten dieser Prozesse feststellt, sondern auch aus den Thatsachen des Bedeutungswandels neue, bisher unbeachtete Möglichkeiten kennen zu lernen bereit ist, immer mit dem Bewufstsein, dafs die Sprache nicht blofs ein Anwendungsgebiet, sondern auch eine Erkenntnisquelle der Psychologie ist (S. 454).

Ehe einzelne Fälle von Bedeutungswandel untersucht werden, gilt es zunächst die allgemeinen grofsen Übergänge zu erklären, die in den höher entwickelten Sprachen stattgefunden haben. Nach allen Anzeichen mufs man annehmen, dafs anfangs in jeder Sprache nur Gegenstandsbegriffe Namen gehabt haben (S. 463). Wie sind nun die Namen der Eigenschafts-, der Zustands-, der Gattungs- und Beziehungsbegriffe entstanden? WUNDT meint, es gebe an jedem Gegenstande eine Anzahl konstanter Merkmale (A) und eine Anzahl variabler (X). Wenn nun δ, das dominierende Merkmal, das zur Benennung reizt, den A angehört, so entsteht der Name für einen Eigenschaftsbegriff, ein Adjektivum; gehört aber δ zu X, so entsteht der Name eines Zustandsbegriffs, ein Verbum (S. 476). Ein Gattungsbegriff ergiebt sich, wenn n, der Name, konstant bleibt, δ aber variabel und AX zusammen fester wird (S. 481/482). Die Beziehungsbegriffe stehen genetisch den Zustands-, d. h. den Verbalbegriffen nahe. Ihre Grundlage ist gegeben, wenn immer je zwei verschiedene δ eines AX vorgestellt werden. Dann sind δ_1 und δ_2 nur successiv vorstellbar, das mit beiden verbundene Wort, n, hat im höchsten Mafse die Tendenz, an Stelle der schon wegen der Verschiedenheit von δ_1 und δ_2 unbestimmt fluktuierenden Vorstellungen (A, X) allein zum herrschenden zu werden. Es ist also bei abstrakten Beziehungsbegriffen nur das Wort, das als Vorstellungssubstrat übrig bleibt.

Weniger allgemein und nur an bestimmte Bedingungen gebunden ist der Bedeutungswandel, der nicht neue Begriffsklassen schafft, sondern nur einzelne Wörter ergreift und ihren Sinn verändert. WUNDT unterscheidet hier zunächst zwei durchaus heterogene Fälle: 1. Der Bedeutungswandel kann regulär sein, d. h. auf allgemeinen, für jeden Sprechenden wirksamen Bedingungen beruhen; 2. er kann singulär sein, er kann von dem willkürlichen Denkakte eines Einzelnen oder von einem einmaligen historischen Umstande ausgehen.

Der reguläre Bedeutungswandel zerfällt wieder in den assimilativen und den komplikativen. Der assimilative Bedeutungswandel beruht darauf, dafs ein neuer Vorstellungsinhalt infolge übereinstimmender Elemente einem alten assimiliert und nach ihm benannt wird, z. B. der „Fufs" des Berges nach dem Fufse des Körpers. Es werden dabei wieder allerlei Specialfälle unterschieden und für jeden eine Anzahl sehr interessanter illustrierender Beispiele angeführt. Der komplikative Bedeutungswandel beruht darauf, dafs aus einer komplizierten Vorstellung im Laufe der Zeit ein anderer Bestandteil der herrschende wird, auf den nun der Name des früher herrschenden sich überträgt. So ist „Purpur" zuerst ein

Stoff, später, da die Farbe allein beachtet wird, der Name einer Farbe. Neben Assimilation und Komplikation der Vorstellungen wirken als ursächliche Momente des regulären Lautwandels noch die Association durch Gefühle, die sonst von WUNDT Analogien der Empfindung genannt wird, und die associative Verdichtung der Bedeutung.

Zum singulären Bedeutungswandel gehören, wie oben bemerkt, die Namengebungen nach einzelnen geschichtlichen Umständen, z. B. moneta für Münze, weil im Tempel der Juno Moneta die römische Münzstätte war, ferner die von einem Einzelnen ausgehenden Bildungen neuer technischer Ausdrücke und besonders das ganze grofse Gebiet der Metaphern. Sie werden vom Wirkungsgebiete der Assimilation und der Komplikation der Vorstellungen deshalb geschieden, weil sie nicht auf allgemeinen Interessen, sondern, wie historische Namengebungen, auf der geistigen That eines Einzelnen beruhen, wenn sie auch nachher in die Sprache aufgenommen, ja so oft gebraucht werden, dafs sie geläufig und darum kaum noch als Metaphern bewufst, sondern sehr verdunkelt sind. Die gewöhnliche Einteilung nach der Belebung des Leblosen oder dem umgekehrten Wege wird als äufserlich verworfen; WUNDT sucht vielmehr die Metapher gegen den assimilativen und den komplikativen Bedeutungswandel einerseits, gegen das Gleichnis andererseits abzugrenzen. Übertragungen der ersten Art sind noch keine Metaphern, weil die Gesamtvorstellung, um die es sich handelt, als durchaus homogene gefühlt wird. Vom „Fufse des Tisches" z. B. wird gesprochen, ohne dafs dabei das Bild eines lebenden Wesens, dem die Füfse ursprünglich zukommen, ins Bewufstsein tritt. Die Metapher dagegen bringt zu einem Teile einer Gesamtvorstellung eine neue hinzu, die den übrigen Teilen nicht homogen ist. Sie wird darum halb als fremdartig empfunden, eben wegen der disparaten Beschaffenheit der nicht ähnlichen Teile der Gesamtvorstellung, halb als gleichartig wegen der durch die Ähnlichkeit leicht beweglichen Association der ähnlichen Teile. „In dieser psychischen Doppelwirkung besteht gerade das qualitativ wie quantitativ Eigenartige, extensiv wie intensiv Gesteigerte der Metapherwirkung" (S. 557). Das Gleichnis, das übrigens nicht allgemein historisch früher auftritt, so dafs die Metapher genetisch kein „abgekürztes Gleichnis" darstellt, ist die ausgeführte Entwicklung der ähnlichen Einzelzüge mit deutlichem Bewufstsein des disparaten Charakters zweier Anschauungen (S. 554 ff.). Freilich giebt es zwischen diesen vier Arten des Bedeutungswandels durch Assimilation, Komplikation, Metapher, Gleichnis allerlei allmähliche Übergänge.

Wie das vorige, so schliefst auch dieses Kapitel mit einer allgemeinen Zusammenfassung. Die Ursachen und Gesetze des Bedeutungswandels werden kurz rekapituliert.

Ein letztes, kürzeres Kapitel über den Ursprung der Sprache schliefst den Band ab. Das Problem, aus dem die gesamte Sprachpsychologie entstanden ist, schien WUNDT, obgleich schon oft im 1. Bande von ihm gestreift, so wichtig, dafs er ihm noch eine auf seine Untersuchungen gestützte, vielfach neue besondere Betrachtung widmet. Es werden zunächst die bisherigen gangbaren Theorien als irrtümlich zurückgewiesen. Die Erfindungstheorie als solche ist allerdings tot. Aber Rudimente

derselben, der Bequemlichkeitstrieb und das Streben nach Erhaltung bedeutsamer Unterschiede, fristen noch immer ein zähes Dasein. Der Nachahmungstheorie, mit der die Naturlauttheorie in ihren Begründungen nahe verwandt ist, wird dadurch der Boden entzogen, dafs nicht der Laut, sondern die Empfindungen der Artikulationsbewegungen mit dem Eindrucke verbunden sind, diese aber den Eindruck nicht nachahmen können. Die Naturlauttheorie spaltet sich in zwei Richtungen, 1. die interjektionale, indem man (Lukrez, Rousseau) den Laut, als unwillkürlich von dem einen Eindruck begleitenden Gefühle hervorgerufen und — besonders das kindliche Sprechenlernen beobachtend — von der Gebärde unterstützt denkt, eine Beweisführung, die Wundt mit Recht zurückweist, indem er auf den wichtigen Einfluſs der Vererbung beim Kinde aufmerksam macht; 2. die Zufallstheorie, indem man den Gefühlslaut zufällig (Geiger), besonders bei der Arbeit (Noiré), entstanden denkt, der dann von den Genossen aufgegriffen und festgehalten werde. Indem hier der Zufall zu Hilfe genommen wird, ist freilich der Verzicht auf die Theorie ausgesprochen. Noch mehr ist dies der Fall in der sogenannten Wundertheorie, die auch in Humboldts Ansicht als einem ihrer Ausläufer sich offenbart, indem dieser die Sprache als durch die Vernunft, diese aber als durch ein ursprüngliches Schöpfungswunder entstanden betrachtet. Vernunft und Sprache sind vielmehr gleichzeitig und miteinander gegeben, die Sprache ist nur die Ausdrucksbewegung, die der jeweiligen Entwicklungsstufe des menschlichen Bewuſstseins adäquat ist. Für Wundt liegt der Ariadnefaden für das Labyrinth der Fragen in der Thatsache, dafs nicht der Laut selbst das Ursprüngliche und Bedeutsame der ersten Sprachäuſserung ist, sondern die Lautgebärde, die Bewegung der Artikulationsorgane, „die, ähnlich wie andere Gebärdenbewegungen, teils als hinweisende, teils als nachbildende vorkommt, und die, das Gebärdenspiel der Hände und des übrigen Körpers begleitend, im Grunde nur als eine besondere Species der mimischen Bewegungen, dem Gesamtausdrucke der Gefühle und Vorstellungen sich einfügt“ (S. 607), wie schon im 1. Bande ausgeführt wurde.

Wer nun auf die Frage des Ursprungs der Sprache eine ins einzelne eingehende Antwort erwartet hat, der wird enttäuscht werden. Eine solche ist heute noch nicht möglich. Wohl aber hat der Herr Verf., was die Entwicklung und Wandlung der menschlichen Sprache betrifft, für die Darstellung und Erklärung beider einen grofsen Schritt vorwärts gethan. Sehr reich ist das Material, auf das er sich stützt, teils von seiner eigenen Sprachenkenntnis dargeboten, teils — besonders für die Sprachen der Naturvölker — dem „Grundrifs der Sprachwissenschaft“ von Fr. Müller und ähnlichen Zusammenfassungen entnommen. Alle solche Arbeiten der Sprachforscher werden erst hier lebendig, in den Zusammenhang eines systematischen Ganzen gerückt, indem sie der Psychologie teils neuen Stoff geben und psychologische Erkenntnis befördern, teils von ihr für das scheinbar Zufällige Begründungen empfangen. Kein Sprachforscher wird von nun an wohl sich lediglich auf seine eigene Psychologie verlassen, nachdem die Klippen und Irrwege einer solchen Gelegenheitspsychologie in diesem Werke oft genug aufgewiesen sind, sondern das

fachwissenschaftliche Studium der Erscheinungen und der Gesetze des Seelenlebens wird als eine unentbehrliche Ergänzung der Sprachstudien wohl immer mehr anerkannt werden.

Aufserdem aber ist dieses Werk nicht blofs von einem Psychologen, sondern auch von einem Philosophen geschrieben, wie sich in der Weite des Blicks, der Behutsamkeit der Methoden oft genug offenbart. Es ist demnach auch ein bedeutsames Denkmal der befruchtenden Wechselwirkung zwischen Philosophie und Einzelwissenschaften, eine des wärmsten Dankes werte Ermutigung für alle diejenigen, die diese Wechselwirkung trotz allerlei entgegengesetzten Strömungen aufrecht zu erhalten bemüht sind.

Leipzig. Paul Barth.

Petronievics, Der Satz vom Grunde. Eine logische Untersuchung. Belgrad 1898. 72 S.

Es giebt zwei apriorische Denkprinzipien, den Satz des Grundes und den Satz des Widerspruchs, neben welchem Verf. dem Satze der Identität eine nur untergeordnete Rolle beimifst, und zwar stellt jener die formale, dieser die materiale Seite des im Grunde genommen nur einen Denkprinzips dar, insofern jener „Beziehung schlechthin" (Abhängigkeit ist keine dritte Beziehung neben Identität und Widerspruch, sondern allgemeine Beziehung) besagt, dieser die inhaltliche Bestimmtheit der Beziehung hinzufügt kraft der Thätigkeit der Verneinung. Das Seiende ist „negative Beziehung", alle reale Abhängigkeit auf Negation zurückführbar. Nun wird vom Verf. in rein rationalistischer Weise das Sein aus jenen Prinzipien herausgesponnen, welches danach „eine absolute Substanz mit zwei vielheitlich gegliederten Attributen" sei. Auf eine detaillierte apriorische Konstruktion des Seienden läfst sich Verf. nicht ein, desgleichen nicht auf eine Erklärung des thatsächlichen Erfahrungsinhalts, da dieser blofse Accidenz der absoluten Attribute darstelle und auf Beziehungen der Elemente dieser zurückgeführt werden müsse. Zum Beweise, in welcher Weise Verf. die Negation zur Schaffung von Realitäten mifsbraucht, mag die von ihm ausgesprochene Ansicht dienen, dafs die Ruhe im Gegensatze zur Bewegung der primäre Seinszustand sein müsse, da ja Bewegung blofse Negation der Ruhe sei. Zu der jener Art und Weise, das Sein rein begrifflich zu deduzieren, schon an sich eignenden, aus Begriffs- bezw. Wortspielerei entspringenden Dunkelheit kommt noch eine bei einem Ausländer allerdings begreifliche, teilweise bis zur völligen Unverständlichkeit sich steigernde Nachlässigkeit des Stils (vergl. Anm. S. 51, S. 60, 61) hinzu, wobei ganz besonders unangenehm die lästige Wiederholung der Partikel „eben" auffällt. — Schwerlich dürfte Verf. mit seinem Neo-Rationalismus viel Glück haben.

Schwerte a. d. R. Bernhard Frenzel.

II.

Philosophische Zeitschriften.

Archiv für Philosophie, I. Abteilung (Berlin, Reimer).

Bd. 14, Heft 4 (N. F. Bd. 7, Heft 4).

W. Mann, Kausalitäts- und Zweckbegriff bei Spinoza.
A. Brachmann, Spinozas und Kants Sittenlehren.
Franc. Maugé, La liberté dans l'idéalisme transcendental de Schelling. (Suite et fin.)
G. Jaeger, Der Ursprung der modernen Staatswissenschaft und die Anfänge des modernen Staates. (Ein Beitrag zum Verständnis von Hobbes' Staatstheorie.)
Jahresbericht.

International Journal of Ethics (Philadelphia, London, Swan, Sonnenschein & Comp.).

Vol. XII, No. 1.

J. S. Mackenzie, The use of moral ideas in politics.
T. Davidson, The task of the twentieth century.
J. A. Hobson, Socialistic imperialism.
C. S. Devas, Monopolies and fair dealing.
E. Ritchie, Women and the intellectual virtues.
G. E. Moore, The value of religion.
A. L. Benedict, Has the Indian character been misjudged?
Discussions. — Book reviews.

Kantstudien (Berlin, Reuther & Reichard).

Bd. 6, Heft 2 und 3.

W. Kabitz, Studien zur Entwicklungsgeschichte der Fichte'schen Wissenschaftslehre aus der Kantischen Philosophie. Mit bisher ungedruckten Stücken aus Fichtes Nachlaſs.
F. Marschner, Kants Bedeutung für die Musik-Ästhetik der Gegenwart. II.
A. Vannérus, Der Kantianismus in Schweden.
P. Natorp, Zur Frage der logischen Methode. Mit Beziehung auf Edm. Husserls „Prolegomena zur reinen Logik".
F. Krueger, Eine neue Socialphilosophie auf Kant'scher Basis.
Recensionen. — Selbstanzeigen. — Bibliographische Notizen. — Sonstiges neu Eingegangenes. — Varia.

Mind (London, Edinburgh, Oxford, Williams and Norgate).

1901, July.

Bert. Russell, Is position in time and space absolute or relative?
S. H. Mellone, The nature of self-knowledge.
E. B. Talbot, The relation of the two periods of Fichte's philosophy.
W. Mc. Dougall, Some new observations in support of Thomas Young's theory of light- and colour-vision. (III. Conclusion.)
Critical notices. — New books. — Philosophical periodicals. — Notes.

Zeitschrift für Philosophie und Pädagogik (Langensalza, Beyer & Söhne).

8. Jahrg., Heft 4.

O. Flügel, Die Bedeutung der Metaphysik Herbarts für die Gegenwart. (Forts.)
Felsch, Die Psychologie bei Herbart und Wundt mit Berücksichtigung der von Ziehen gegen die Herbart'sche Psychologie gemachten Einwendungen. (Forts.)
Frd. Rausch, Die Suggestion im Dienste der Schule.
H. Schreiber, Persönlichkeits-Pädagogik.
Mitteilungen. — Besprechungen. — Fachpresse.

8. Jahrg., Heft 5.

O. Flügel, Die Bedeutung der Metaphysik Herbarts für die Gegenwart. (Forts.)
Felsch, Die Psychologie bei Herbart und Wundt mit Berücksichtigung der von Ziehen gegen die Herbart'sche Psychologie gemachten Einwendungen. (Forts.)
Frd. Rausch, Die Suggestion im Dienste der Schule. (Schluſs.)
H. Schreiber, Persönlichkeits-Pädagogik.
Mitteilungen. — Besprechungen. — Fachpresse.

Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane (Leipzig, Ambr. Barth).

Bd. 26, Heft 3 und 4.

K. Groos, Experimentelle Beiträge zur Psychologie des Erkennens.
E. Wiersma, Untersuchungen über die sogenannten Aufmerksamkeitsschwankungen.
E. Storch, Über die mechanischen Korrelate von Raum und Zeit, mit kritischen Betrachtungen über die E. Hering'sche Theorie vom Ortssinne der Netzhaut.
J. Pikler, Eine Konsequenz aus der Lehre vom psychophysischen Parallelismus.
Besprechungen. — Litteraturbericht.

Bd. 26, Heft 5 und 6.

G. Heymans, Untersuchungen über psychische Hemmung.
F. Kiesow und R. Hahn, Beobachtungen über die Empfindlichkeit der hinteren Teile des Mundraumes für Tast-, Schmerz-, Temperatur- und Geschmacksreize.
Litteraturbericht. — Namenregister.

Bd. 27, Heft 1 und 2.

C. Hefs, Zur Kenntnis des Ablaufes der Erregung im Sehorgan.
R. Saxinger, Über den Einfluſs der Gefühle auf die Vorstellungsbewegung.
M. Lobsien, Experimentelle Untersuchungen über die Gedächtnisentwicklung bei Schulkindern.
W. Sternberg, Geschmacksempfindung eines Anencephalus.
F. Kiesow und R. Hahn, Über Geschmacksempfindungen im Kehlkopf.
Litteraturbericht.

Revue de Métaphysique et de Morale (Paris, A. Colin & Co.).

9. Année, No. 4.

G. Milhaud, L'idée d'ordre chez Aug. Comte.
E. le Roy, Sur quelques objections adressées à la nouvelle philosophie.
L. Brunschwicg, La philosophie nouvelle et l'intellectualisme.
P. Landormy, Remarques sur la philosophie nouvelle et sur ses rapports avec l'intellectualisme.
Ch. Christophe, Le principe de la vie comme mobile moral, selon J. M. Guyau.
Supplement. — Livres nouveaux. — Revues. — Théses de doctorat.

Revue Philosophique (Paris, Alcan).

26. Année, No. 8.

Bouglé, Le procès de la sociologie biologique.
Récéjac, La philosophie de la Grâce. (1. Article.)
F. le Dantec, La méthode déductive en biologie. (Fin.)
Analyses et comptes rendus. — Revue des périodiques étrangers. — Livres nouveaux. — Correspondance.

26. Année, No. 9.

Dr. G. le Bon, Les projets de réforme de l'enseignement.
E. Récéjac, La philosophie de la Grâce. (2. Article. Fin.)
F. Paulhan, La suggestibilité d'après M. Binet.
Analyses et comptes rendus. — Revue des périodiques étrangers. — Correspondance.

26. Année, No. 10.

H. Höffding, La base psychologique des jugements logiques. (1. Article.)
L. Bray, Le beau dans la nature.
J. J. van Biervliet, L'homme droit et l'homme gauche. Les ambidextres.
G. Richard, Le réalisme sociologique et le catholicisme social.
Correspondance. — Analyses et comptes rendus. — Revue des périodiques étrangers.

26. Année, No. 11.

G. Tarde, La réalité sociale.
Bernès, Individu et société.
H. Höffding, La base psychologique des jugements logiques. (2. Article.)
L. Couturat, Sur les bases naturelles de la géométrie d'Euclide.
Analyses et comptes rendus. — Revue des périodiques étrangers. — Livres nouveaux.

Revue Néo-Scolastique (Louvain, Institut Supérieur de Philosophie).

8. Année, No. 3.

Dr. Hallez, Considérations sur le beau et les beaux-arts.
G. De Craene, L'abstraction intellectuelle.
D. Mercier, L'unité et le nombre d'après Saint Thomas d'Aquino.
A. Thiéry, Le tonal de la parole. (Suite et fin.)
Mélanges et documents. — Comptes rendus.

The Philosophical Review (New York and London, The Macmillan Comp.).

Vol. X, No. 4.

J. Seth, The utilitarian estimate of knowledge.
J. E. Woodbridge, The earliest Greek philosophy.
G. S. Fullerton, The Berkeleian doctrine of space.
E. Adickes, German philosophical literature.
Reviews of books. — Summaries of articles. — Notices of new books. — Notes.

Vol. X, No. 5.

Ch. S. Myrs, Naturalism and idealism.
F. C. French, The doctrine of the twofold truth.
G. S. Fullerton, The doctrine of space and time.
W. Smith, Discussion: Professor Thilly on interaction.
Reviews of books. — Summaries of articles. — Notices of new books. — Notes.

The Psychological Review (New York and London, The Macmillan Comp.).

Vol. VIII, No. 4.

F. H. Giddings, A provisional distribution of the population of the United States into psychological classes.
R. S. Woodworth, On the voluntary control of the force of movement.
W. M. Urban, The problem of a logic of the emotions and affective memory.
M. V. O'Shea, The psychology of number — a genetic view.
E. L. Thorndike and R. S. Woodworth, The influence of improvement in one mental function upon the efficiency of other functions.
H., The estimation of magnitudes.
Discussion and reports. — Psychological literature. — New books. — Notes.

Vol. VIII, No. 5.

J. R. Angell and W. Fite, Contributions from the Psychological Laboratory of the University of Chicago. I. Further observations on the monaural localization of sound. II. New apparatus J. R. Angell and W. Fite.
C. L. Morgan, Further notes on the relation of stimulus to sensation in visual impressions.
J. H. Bair, Studies from the Psychological Laboratory of the University o Michigan: Development of voluntary control.
Psychological literature. — New books. — Notes.

Rivista Filosofica (Pavia, Successori Bizzoni).

Vol. IV, Fasc. 2.

E. S., Glosse Carducci.
G. Allievo, Concetto generale della storia della pedagogia.
G. Villa, La psicologia e la storia.
M. Fornelli, Il Fondamento dell' esperienza nella pedagogia Herbartiana. (Cont. e fine.)
Rassegna bibliografica.

Philosophische Studien (Leipzig, Engelmann).

Bd. 17, Heft 2.

W. Wirth, Der Fechner-Helmholtz'sche Satz über negative Nachbilder und seine Analogien. (Forts.)
G. Melati, Über binaurales Hören.
K. Marbe, Berichtigung.

Ceska Mysl (Prag, Laichter).

Rocnik II, Sesit 5.

Svoboda, Sur le problème de la vision directe des objets.
O. Kramar, Les sentiments et l'imagination dans leurs relations mutuelles. (Suite.)
A. Papírnik, Le principe moral de Kant dans ses rapports avec la métaphysique. (III.)
Revue générale. — Analyses et comptes rendus. — Discussion. — Revue périodique. — Bulletin des congrès. — Faits divers.

Przeglad Filozoficzny (Warszawa, ulica Krucza No. 46).

Rok IV, Zeszyt III.

W. Heinrich, De la méthodologie des sciences.
E. Abramowski, L'âme et le corps.
B. Biegeleisen, Evolution de la notion du mouvement en mécanique.
Revue critique. — Revue des systèmes contemporains. — Livres résumés par leurs auteurs. — Comptes rendus. — Revue des périodiques. — Notes.

III.

Bibliographie.

I. Geschichte der Philosophie.

Descartes, René, Meditationes de prima philosophia. Nach der Pariser Original-Ausgabe und der ersten französischen Übersetzung mit Anmerkungen neu herausgegeben von C. Güttler. (V, 250 S.) München, Beck. M. 4,50.

Eck, Sam., Aus den grofsen Tagen der deutschen Philosophie. 3 gemeinverständliche Vorträge. (VII, 99 S.) Tübingen, Mohr. M. 1,80.

Eleutheropulos, Alb., Wirtschaft und Philosophie oder die Philosophie und die Lebensauffassung der jeweils bestehenden Gesellschaft. 2. Abteilung: Die Philosophie und die Lebensauffassung der germanisch-romanischen Völker auf Grund der gesellschaftlichen Zustände. (XV, 422 S. mit 1 Tabelle.) Berlin, Hofmann & Co. M. 12,—.

Fischer, Ernst, Von G. E. Schulze zu A. Schopenhauer. Ein Beitrag zur Geschichte der Kant'schen Erkenntnistheorie. (III, 125 S.) Aarau, Sauerländer & Co. M. 2,20.

Horneffer, Ernst, Zu Nietzsches Gedächtnis. I. Rede, gehalten am Sarge Nietzsches bei der Trauerfeier im Nietzsche-Archiv zu Weimar. — II. Nach Nietzsches Tode. Vortrag. (47 S.) Göttingen, Wunder. M. 1,—.

Reinstadler, Seb., Elementa philosophiae scholasticae. Vol. I: Continens logicam, ontologiam. (XXIII, 425 S.) Freiburg i. B., Herder. M. 2,80; geb. M. 4,—.

Rubin, Salomon, Die Ethik Senecas in ihrem Verhältnis zur älteren und mittleren Stoa. (III, 92 S.) München, Beck. M. 2,50.

Ruyssen, J., Kant. Paris, Alcan. fr. 5,—.

Sarlo, F. de, Studi sulla filosofia contemporanea. Vol. I. (VIII, 341 S.) Roma. M. 4,—.

Stählin, Frdr., Die Stellung der Poesie in der platonischen Philosophie. (IV, 68 S.) München, Beck. M. 2,—.

Wundt, Wilh., Gustav Theodor Fechner. Rede zur Feier seines 100jährigen Geburtstages. Mit Beilagen und 1 Abbildung des Fechner-Denkmals. (V, 92 S.) Leipzig, Engelmann. M. 2,—.

II. Logik und Erkenntnistheorie.

Brockdorff, Baron C. v., Die Probleme der räumlichen und zeitlichen Ausdehnung der Sinnenwelt. Vortrag. (III, 33 S.) Hildesheim, Gerstenberg. M. —,60.

Fischer, Emil, Glauben und Wissen. 20 kritische Essays. (VIII, 232 S.) Bamberg, Handels-Druckerei. M. 2,—.

Palágyi, Melch., Neue Theorie des Raumes und der Zeit. Die Grundbegriffe einer Metageometrie. (XII, 48 S.) Leipzig, Engelmann. M. —,80.

Smith, G. H., Logic; or, the analytic of explicit reasoning. (266 p.) New York, Putnam. Doll. 1,25.

Stille, Werner A., Die ewigen Wahrheiten im Lichte der heutigen Wissenschaft. Eine erkenntnistheoretische Studie in leichtverständlicher Form. (VI, 91 S.) Berlin, Friedländer & Sohn. M. 2,—.

III. Allgemeine Philosophie und Metaphysik.

Eucken, Rud., Thomas von Aquino und Kant, ein Kampf zweier Welten. (44 S.) Berlin, Reuther & Reichard. M. —,60.

Falckenberg, Rich., R. Euckens Kampf gegen den Naturalismus. (12 S.) Leipzig, Deichert Nachf. M. —,50.

Fechner, Gust. Thdr., Zend-Avesta oder über die Dinge des Himmels und des Jenseits vom Standpunkt der Naturbetrachtung. 2. Aufl. Besorgt von Kurd Laſswitz. 1. Bd. (XXII, 360 S.) Hamburg, Voſs. M. 6,—.

Hahn, Bernh., Giebt es ein Leben nach dem Tode? — Giebt es einen Gott? 2 Vorträge. (72 S.) Hamburg, Boysen. M. 1,—.

Liebmann, Otto, Gedanken und Thatsachen. Philosophische Abhandlungen, Aphorismen und Studien. II. Band, 2. Hälfte: Grundriſs der kritischen Metaphysik. (91—234.) Straſsburg, Trübner. M. 3,—.

Menzl, Thdr., Ernst Häckels Welträtsel oder der Neomaterialismus. Ein Zeichen der Zeit an der Jahrhundertwende. (129 S.) Zürich, Schulthefs & Co. M. 2,—.

Paulsen, Frdr., Philosophia militans. Gegen Klerikalismus und Naturalismus. 5 Abhandlungen. 2. Aufl. (VIII, 192 S.) Berlin, Reuther & Reichard. M. 2,—; geb. M. 3,—.

Reiner, Jul., Friedrich Nietzsche. Für gebildete Laien geschildert. (76 S.) Leipzig, Seemann Nachfolger. M. 2,—.

Renouvier, C., Histoire et solution des problèmes metaphysiques Paris, Alcan. fr. 7,50.

Rogers, Arthur Kenyon, The parallelism of mind and body from the standpoint of metaphysics. (64 p.) Chicago, University of Chicago Press. 35 c.

Stockwell, Chester Twitchell, New modes of thought based upon the new materialism and the new pantheism; incl. a tribute to Edward Drinker Cope. (150 p.) Boston, Ja. H. West Co. Doll. 1,—.

Techirn, G., Weltenträtselung! Grundriſs des Ideal-Realismus als der Versöhnung von Natur und Geist. (III, 146 S.) Bamberg, Handels-Druckerei. M. 2,—.

IV. Psychologie und Sprachwissenschaft.

Beiträge zur Akustik und Musikwissenschaft, herausg. von Carl Stumpf. 3. Heft. (IV, 147 u. 11 S. mit 9 Tabellen.) Leipzig, Barth. M. 6,50.

Bibliographie der psycho-physiologischen Litteratur des Jahres 1899, zusammengestellt von Leo Hirschlaff. (206 S.) Leipzig, Barth. M. 4,—.

Collins, Elijah T., The soul: its origin and relation to the body; to the world; and to immortality. (335 S.) Cincinnati, Jennings & Pie. Doll. 1,50.

Delbrück, B., Grundfragen der Sprachforschung. Mit Rücksicht auf W. Wundts Sprachpsychologie erörtert. (VII, 180 S.) Strafsburg, Trübner. M. 4,—.

Erdmann, B., Die Psychologie des Kindes und die Schule. (III, 52 S.) Bonn, Cohen. M. 1,—.

Foucault, M., La psychophysique. Paris, Alcan. fr. 7,50.

Hartenberg, Les timides et la timitité. Paris, Alcan. fr. 5,—.

Haslbrunner, Karl, Die Lehre von der Aufmerksamkeit. Eine philosophisch-pädagogische Studie. (VIII, 107 S.) Wien, Kirsch. M. 1,20.

Hurst, G. H., Colour: a handbook of the theory of colour. New York, Van Nostrand & Co. Doll. 2,50.

Lütgenau, F., Der Ursprung der Sprache. Eine sprachpsychologische Untersuchung. Leipzig, Seemann Nachf. M. 1,50.

Marbe, K., Experimentell-psychologische Untersuchungen über das Urteil. Eine Einleitung in die Logik. (IV, 103 S.) Leipzig, Engelmann. M. 2,80.

Schacht, Wilh., Nietzsche. Eine psychiatrisch-philosophische Untersuchung. (III, 161 S.) Bern, Schmid & Francke. M. 1,60.

Stumpf, C. und **Schäfer, K. L.,** Tontabellen, enth. die Schwingungszahlen der 12stufigen temperierten und der 25stufigen enharmonierten Leiter auf C innerhalb 10 Oktaven in 3 Stimmungen. (III, 10 S. mit 9 Tab.) Leipzig, Barth. M. 2,50.

Thumb, A. und **Marbe, K.,** Experimentelle Untersuchungen über die psychologischen Grundlagen der sprachlichen Analogiebildung. (IV, 87 S. mit 1 Fig.) Leipzig, Engelmann. M. 2,—.

Wundt, Wilh., Grundrifs der Psychologie. 4. Aufl. (XVII, 411 S.) Leipzig, Engelmann. Geb. M. 7,—.

V. Ethik und Rechtsphilosophie.

Doud, Frank Newland, Evolution of the individual: a brief exposition of the natural laws of growth and how to attain mental and bodily freedom. (96 p.) Chicago, Reynold's Publ. Co. Doll. 1,—.

Foerster, Erich, Lebensideale. (VII, 126 S.) Tübingen, Mohr. M. 2,—; geb. M. 3,—.

Schwarz, Herm., Das sittliche Leben. Eine Ethik auf psychologischer Grundlage. Mit einem Anhang: Nietzsches Zarathustra-Lehre. (XI, 417 S.) Berlin, Reuther & Reichard. M. 7,—; geb. M. 8,—.

Stange, Carl, Einleitung in die Ethik. II. Grundlinien der Ethik. (VII, 295 S.) Leipzig, Dieterich. M. 5,—.

Tolstoi, Graf **Leo,** Über den Sinn des Lebens. Deutsch von N. Syrkin. (96 S.) Berlin, Steinitz. M. 1,—.

— **Muſs es denn so sein?** Deutsch von N. Syrkin. (108 S.) Berlin, Steinitz. M. 1,—.

Vidari, G., Problemi generali di etica. (287 p.) Milano. M. 4,—.

VI. Ästhetik.

Bölsche, Wilh., Hinter der Weltstadt. Friedrichshagener Gedanken zur ästhetischen Kultur. Mit Buchschmuck von John Jack Vrieslander. (XII, 348 S.) Leipzig, Diederichs. M. 5,—; geb. M. 6,—.

Cohn, Jonas, Allgemeine Ästhetik. (X, 293 S.) Leipzig, Engelmann. M. 6,—; geb. M. 7,—.

Kunst und Leben als Wissenschaft. 1. Korinther, XIII, 1. 3. Aufl. (IV, 486 S.) Leipzig, Findel. M. 6,—.

Muther, Rich., Studien und Kritiken. 1. Band. (VII, 417 und 9 S.) Wien, Wiener Verlag. M. 8,—.

Rosikat, K. A., Kants Kritik der reinen Vernunft und seine Stellung zur Poesie. (56 S.) Königsberg, Koch. M. 1,20.

Schur, Ernst, Von dem Sinn und der Schönheit der japanischen Kunst. (37 S.) Leipzig, Seemann Nachf. M. 2,—.

Sörensen, Johs., Malerei, Bildnerei und schmückende Kunst. Mit 2 Farbendrucktafeln und 92 Abbildungen auf 40 Tafeln. (XIV, 333 S.) Freiburg i. B., Herder. M. 6,—; geb. M. 8,—.

Strecker, Rhad., Der ästhetische Genuſs. (IV, 87 S.) Giefsen, Ricker. M. 1,60.

Türck, Herm., Eine neue Faust-Erklärung. 2. Aufl. (VII, 150 S.) Berlin, Elsner. M. 2,—; geb. M. 3,—.

VII. Philosophie der Gesellschaft und der Geschichte.

Biedenkapp, Geo., Friedrich Nietzsche und Friedrich Naumann als Politiker. (71 S.) Göttingen, Wunder. M. 1,—.

Dahlmann, Friedr. Wilh., Philosophie der Sichselbstbewuſsten, im Hinweis auf den Fortschritt der Wissenschaft, der Kulturgeschichte der Menschheit und der socialen Frage. (V, 146 S.) Chicago, Koelling & Klappenbach. Geb. M. 3,—.

Espana, Liedó J., Filosofia. Nociones de sociologia. (XV, 254 p.) Madrid. M. 5,60.

Faguet, E., L'oeuvre sociale de la révolution française. Paris, Fontemoing. fr. 5,—.

Ferri, H., La sociologie criminelle. Paris, Michalon. fr. 5,—.

Landry, A., L'utilité sociale de la propriété individuelle. Paris, Soc. Nouv. de Libr. et d'Edit. fr. 7,50.

Lehmann, O., Physik und Politik. Festrede. (55 S.) Karlsruhe, Braun'sche Hofbuchdruckerei. M. 1,20.

Loria, A., Il capitalismo e la scienza. Paris, Revue Blanche. fr. 3,50.

Marinis, E. de, Sistema di sociologia. (Naturale concezione del mondo sociale.) (685 p.) Torino. M. 12,—.

Marshall, William, Gesellige Tiere. Allgemeines. Tiergesellschaften ohne Arbeitsteilung. (47 S.) Leipzig, Seele & Co. M. —,60.

Nossig, Alfr., Revision des Socialismus. 1. Bd.: Das System des Socialismus. 1. Teil. (XXXIV, 277 S.) Berlin, Akademischer Verlag für sociale Wissenschaften. M. 4,—; geb. M. 6,—.

Pawlowski, G. de, Philosophie du travail. fr. 6,—.

Reinhardt, L., Die Gottesherrschaft als welterneuerndes Lebensprinzip. Ein Wort an die Vertreter von Volk, Staat, Kirche, Schule und Bildung, sowie an alle denkenden Menschen. (96 S.) München, Reinhardt. M. 1,—.

Schmitt, Eug., Die Kulturbedingungen der christlichen Dogmen und unsere Zeit. Mit Buchschmuck von J. V. Cissarz. (225 S.) Leipzig, Diederichs. M. 3,—; geb. M. 4,—.

Seignobos, C., La méthode historique appliquée aux sciences sociales. Paris, Alcan. fr. 6,—.

VIII. Religionsphilosophie und Theosophie.

Hase, Karl v., Die psychologische Begründung der religiösen Weltanschauung im XIX. Jahrh. Vortrag. (26 S.) Berlin, Walther. M. —,80.

Hoppe, Edm., Natur und Offenbarung. (V, 159 S.) Hannover, Hahn. Geb. M. 3,—.

Liiers, Adf., David Humes religionsphilosophische Anschauungen. Progr. 4°. (20 S.) Berlin, Gärtner. M. 1,—.

Mayer, Ph. J., Der theologische Gottesbeweis und der Darwinismus. (VIII, 275 S.) Mainz, Kirchheim. M. 4,—.

Walter von Walthofen, Hyppolit, Die Gottesidee in religiöser und spekulativer Richtung. Gemeinverständliche Darstellung auf geschichtlicher und religionsphilosophischer Grundlage. (XIV, 423 S.) Wien, Braumüller. M. 8,40; geb. M. 10.

IX. Naturphilosophie.

Gedicus, Fr. Wilh., Kinetik. Beiträge zu einer einheitlichen mechanischen Grundanschauung. (XII, 124 S.) Wiesbaden, Bergmann. M. 2,40.

Hoppe, Edm., Zur Geschichte der Fernwirkung. Progr. (26 S.) Hamburg, Herold. M. 2,—.

Neuzeit, Carl E., Die Schöpfung oder das Walten der Natur. (XII, 207 S.) Leipzig, Mutze. M. 3,—.

Nippold, Frdr., Kollegiales Sendschreiben an Ernst Häckel. Mit der Antrittsrede in Jena am 10. 5. 1884: Die naturwissenschaftliche Methode in ihrer Anwendung auf die Religionsgeschichte. (58 S.) Berlin, Schwetschke & Sohn. M. 1,20.

Renooz, C., L'origine des animaux. Paris, Soc. d'Edit. scient. fr. 12,—.

Vogt, J. G., Entstehen und Vergehen der Welt als komischer Kreisprozeſs. Auf Grund pyknotischen Substanzbegriffes. 2. Aufl. Mit erläut. Illustr. (VIII, 1006 S.) Leipzig, Wiest Nachf. M. 12; geb. M. 15,—.

X. Allgemeine Pädagogik.

Croiset, A., L'éducation morale dans l'université. Paris, Alcan. fr. 6,—.

Payot, Jules, Die Erziehung des Willens. Übersetzt nach der 11. Aufl. der französischen Ausgabe von Titus Voelkel. Den Buchschmuck zeichnete Richard Grimm. (315 S.) Leipzig, Voigtländer. M. 3,—; geb. M. 4,—.

Verlag von O. R. REISLAND in Leipzig.

Soeben erschien:

Religionsphilosophie.

Von

Dr. Harald Höffding,

o. Professor an der Universität in Kopenhagen.

24 Bogen gr. 8°. M. 6,40; gebunden in Halbfranz M. 7,60.

Inhalt.

I. Aufgabe und Methode.

II. Erkenntnistheoretische Religionsphilosophie.

A. Verständnis.

a) Kausalerklärung. b) Die Welt des Raumes. c) Der Zeitlauf.

B. Abschliessende Gedanken.

C. Gedanke und Bild.

III. Psychologische Religionsphilosophie.

A. Religiöse Erfahrung und religiöser Glaube.

B. Die Entwicklung religiöser Vorstellungen.

a) Die Religion als Trieb. b) Polytheismus und Monotheismus. c) Die religiöse Erfahrung und die Tradition. d) Der wissenschaftliche Abschluss der Religionspsychologie.

XXV. Jahrgang. IV. Heft.

Vierteljahrsschrift

für

wissenschaftliche Philosophie

gegründet von

Richard Avenarius,

in Verbindung mit

Ernst Mach und **Alois Riehl**

herausgegeben

von

Paul Barth.

Inhalt:

Hans Kleinpeter: J. B. Stallo als Erkenntniskritiker.

Joseph W. A. Hickson: Der Kausalbegriff in der neueren Philosophie und in den Naturwissenschaften von Hume bis Robert Mayer. V. (Schluss.)

Paul Barth: Zum Gedächtnis des Nicolaus Cusanus.

Besprechungen über Schriften von:

W. Wundt, Völkerpsychologie (Paul Barth).

Petronievics. Der Satz vom Grunde (Bernhard Frenzel).

Philosophische Zeitschriften.

Bibliographie.

Leipzig.
O. R. Reisland.
1901.

Ausgegeben am 30. November 1901.

Bei der Redaktion sind eingegangen:

Aristotelian Society, Proceedings of the New Series, Vol. I, IV. London, Williams and Norgate. 239 S.

Bastian, A., Der Menschheitsgedanke durch Raum und Zeit. Berlin, Dümmler. Bd. 1: 246 S. Bd. 2: 257, 35 S.

Cohn, J., Allgemeine Ästhetik. Leipzig, Engelmann. X, 293 S.

Gans, M., Psychologische Untersuchung zu der von Aristoteles als platonisch überlieferten Lehre von den Idealzahlen. Wien, M. E. Gans. 45 S.

Hornemann, F., Die neueste Wendung im preufsischen Schulstreite und das Gymnasium. (Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der pädagogischen Psychologie und Physiologie, herausgegeben von H. Schiller und Th. Ziehen.) Berlin, Reuther & Reichard. 68 S.

Huber, E., Entwicklung des Religionsbegriffs bei Schleiermacher. (Studien zur Geschichte der Theologie und der Kirche, herausg. von N. Bonwetsch und R. Seeberg, VII. Bd., 3. Heft.) Leipzig, Dieterich. X, 315 S.

Jörges, R., Die Lehre von den Empfindungen bei Descartes. Düsseldorf, Schwann. 68 S.

Klepl, G., Die „Monologen" Fr. Schleiermachers und Fr. Nietzsches „Jenseits von Gut und Böse". Dresden, Morchel. 94 S.

Kreibig, J., Die fünf Sinne des Menschen. (Aus Natur und Geisteswelt. Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen aus allen Gebieten des Wissens, 27. Bändchen.) Mit 30 Abbildgn. Leipzig, Teubner. 130 S.

Meisel-Hess, G., Generationen und ihre Bildner. Berlin, Edelheim. 37 S.

Menzi, Th., Ernst Häckels Welträtsel oder der Neomaterialismus. Zürich, Schulthefs. 29 S.

Meyer, Max, Contributions to a psychological theory of music. (University of Missoury Studies, ed. by F. Thilly.)

Naville, A., Nouvelle classification des sciences. Paris, Alcan. VII, 178 S.

Pokorny, J., Beiträge zur Logik der Urteile und Schlüsse. Leipzig und Wien, Deuticke. VII, 170 S.

Regler, W., Herbarts Stellung zum Eudämonismus. Dresden, Naumann. IV, 66 S.

Renouvier, Ch., Histoire et solution des problèmes métaphysiques. Paris, Alcan. II, 473 S.

Ritschl, O., Die Kausalbetrachtung in den Geisteswissenschaften. Bonn, Marcus & Weber. 137 S.

Rubin, S., Die Ethik Senecas in ihrem Verhältnis zur älteren und mittleren Stoa. München, Beck. 92 S.

Schwarz, A., Der hermeneutische Syllogismus in der talmudischen Litteratur. Karlsruhe, Bielefeld. 191 S.

Stählin, F., Die Stellung der Poesie in der platonischen Philosophie. München. Beck. 68 S.

Stern, W., Die allgemeinen Prinzipien der Ethik auf naturwissenschaftlicher Basis. Berlin, Dümmler. 22 S.

Volkmann, F., Null und Unendlich. Berlin, Rühe. 32 S.

Wagner, A., Beiträge zu einer empiriokritischen Grundlegung der Biologie. 1. Heft. Leipzig, Bornträger. 91 S.

Wundt, W., Gustav Theodor Fechner. Rede zur Feier seines hundertjährigen Geburtstages. Mit Beilagen und einer Abbildung des Fechner-Denkmals. Leipzig, Engelmann. 92 S.

Mit dem gegenwärtigen Jahrgange vollendet die **Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie** ihr erstes Vierteljahrhundert. Sie wird in dem nun beginnenden neuen Zeitabschnitte, ihrem Programme treu bleibend, auch ferner eine fruchtbare Verbindung zwischen der Philosophie und den Einzelwissenschaften aufrecht zu erhalten streben. Zugleich aber soll die **Sociologie** noch mehr als bisher berücksichtigt werden, jedes Heft entweder eine **sociologische Abhandlung** oder eine **Besprechung sociologischer Werke** bringen. Sie wird darum ihren Titel erweitern und fortan als

Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie und Sociologie

erscheinen.

Der Umfang und die Bezugsbedingungen bleiben unverändert.

Der Herausgeber:	**Der Verleger:**
Prof. Dr. P. Barth.	O. R. Reisland.

Es wird gebeten, alle Buchsendungen, die für die Redaktion bestimmt sind, ausschliefslich durch Vermittlung der Verlagsbuchhandlung **O. R. Reisland, Leipzig,** Karlstrafse 20, bewirken zu wollen.

Manuskriptsendungen werden nach vorhergegangener Anfrage an die Redaktion erbeten, und zwar spätestens acht Wochen vor Erscheinen desjenigen Heftes, für welches sie bestimmt sind.

Preis des Jahrgangs von mindestens 32 Bogen M. 12.—. Einzelhefte M. 4.—. (Hierdurch werden frühere Preisangaben für den Bezug von Einzelheften aufgehoben.)

Anzeigen, im Preis von 20 Pf. die durchlaufende Petitzeile Raum, werden durch die Verlagsbuchhandlung und die Annoncen-Expeditionen angenommen. Beilagen je M. 12.—.

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Soeben erschienen:

Axelrod, Dr. E. L., Tolstois Weltanschauung und ihre Entwickelung. Gr. 8°. 1901. Geh. M. 4.—

Wundt, W., Logik. Zweite Auflage. Namenverzeichnis und Sachregister hierzu von Dr. H. Lindau.

Gr. 8°. 1901. Geh. M. 2.—

J. G. Cotta'sche Buchhandlung Nachfolger G. m. b. H.
Stuttgart und Berlin.

Soeben erschienen!

Beiträge zu einer

Kritik der Sprache

von

Fritz Mauthner.

Zweiter Band: **Zur Sprachwissenschaft.**

Geheftet M. 14.— In Halbfranz gebunden M. 16.—

Im zweiten Bande seines Aufsehen erregenden Werkes wendet der Verfasser die radikale Skepsis auf die Sprachwissenschaft an und sucht die Unhaltbarkeit der bisher angenommenen oder nur leise angezweifelten Sprachgesetze zu beweisen.

Schärfer, als es bisher gewagt wurde, wird die Sprachrichtigkeit als eine Abstraktion, der Begriff der Wurzeln als eine Hilfskonstruktion, Sprachgeschichte als eine Zufallsgeschichte dargelegt, und die Entwicklung der Sprache aus der Metapher gezeigt. So geht auch die Kritik der Sprachwissenschaft auf eine Kritik der Sprache aus, auf den Satz, dafs alles Denken nur ein Spiel der Associationen sei. In den letzten Kapiteln werden die Grenzen der Sprachwissenschaft gezeigt.

Der geistvolle Verfasser verfügt über eine hinreifsende Kraft der Darstellung, er führt seinen Stoff lebendig und fafslich vor Augen und weifs den Leser durch eine glänzende Beweisführung, unterstützt durch eine Menge schlagender Beispiele aus der Wortgeschichte und der Kindersprache, zu überzeugen. (14487)

Zu beziehen durch die meisten Buchhandlungen.

DIE

METAPHYSIK DER ERFAHRUNG

von

Shadworth H. Hodgson.

In vier Bänden.

Band I: **Allgemeine Analyse der Erfahrung.**
Band II: **Positive Wissenschaft.**
Band III: **Analyse des Selbstbewufstseins.**
Band IV: **Das wirkliche Universum.**

In 4 Bänden 8°, in Steifleinen gebdn. (die Bände sind nicht einzeln zu haben).

Preis 36 Shill.

LONGMANS, GREEN and Co., 39 Paternoster Row, London;
New York and Bombay.

Hierzu eine Beilage von **C. G. Naumann in Leipzig.**

Druck von Friedrich Stollberg in Merseburg.